

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *ADVANCE ORGANIZER*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA SMPNEGERI 2 LUBUK JAMBI KECAMATAN
KUANTAN MUDIK KABUPATEN KUANTAN
SINGINGI RIAU**



Oleh

DINA PUTRI

NIM. 10415024541

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1432 H/2011 M**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *ADVANCE ORGANIZER*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA SMPNEGERI 2 LUBUK JAMBI KECAMATAN
KUANTAN MUDIK KABUPATEN KUANTAN
SINGINGI RIAU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)



Oleh

DINA PUTRI
NIM. 10415024541

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1432 H/2011 M**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Advance Organizer untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 2 Lubuk Jambi Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau*, yang ditulis oleh Dina Putri NIM. 10415024541 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 17 Rabiulawal H

22 Maret 2011 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan

Pendidikan Matematika

Pembimbing

Dra. Risnawati, M.Pd.

Depriwana Rahmi, S.Pd.,M.Sc.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Advance Organizer untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 2 Lubuk Jambi Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan singingi Riau* yang ditulis oleh Dina Putri NIM.10415024541 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 7 Jumadil Akhir 1432 H/ 10 Mai 2011 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 7 Jumadil Akhir 1432 H

10 Mai 2011 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Ketua

Sekretaris

Drs. Azwir Salam, M.Ag.

Penguji I

Dra. Risnawati, M.Pd.

Pengiji II

Zubaidah Amir MZ, M.Pd.

Suci Yuniati, M.Pd.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Helmiati, M.Ag.
NIP. 1970022219997032001

Lubuk Jambi 19 Agustus 2009

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Raja Anwar, S.Pd.

Dina Putri

Nim: 10415024541

Mengetahui

Kepala SMP Negeri 2 Lubuk Jambi

Raja Anwar, S.Pd

PENGHARGAAN

Puji syukur disampaikan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Adapun berjudul skripsi ini adalah: **Penerapan Model Pembelajaran *Advance Organizer* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 2 Lubuk Jambi Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau.** Shalawat dan salam penulis hadiahkan kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam kegelapan kealam yang penuh dengan keimanan dan ilmu pengetahuan saat ini.

Penyelesaian tulisan skripsi ini, menemukan berbagai kendala dan hambatan. Kendala dan hambatan yang dijumpai mulai dari proses mendapatkan literatur, data lapangan, hingga menemukan pola penyajian dan analisis data. Meskipun demikian, atas saran, dan bantuan dari berbagai pihak, maka tugas yang berat ini dapat juga di selesaikan.

Penulis menyatakan dengan hormat ucapan terima kasih yang setulusnya terutama yang sangat berjasa kepada penulis yaitu kedua orang tua penulis, yang telah memberikan kasih sayang, pengorbanan, dorongan dan do'anya yang membuat ananda berhasil. Dalam kesempatan ini juga penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada yth, :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir, M.A. Rektor UIN Suska Riau, yang telah memberikan kesempatan pada penulis dalam mengikuti perkuliahan.
2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Suska Pekanbaru.

3. Ibu Dra. Risnawati, M.Pd. selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Suska Pekanbaru.
4. Ibu Depriwana Rahmi, M.Sc. selaku pembimbing yang telah banyak mengarahkan penulis dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama di bangku perkuliahan.
6. Bapak Kepala Sekolah dan guru-guru SMP Negeri 2 Lubuk Jambi yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan riset.
7. Teristimewa Ibu Armayuni, Bapak Arsil Am, Nofie Ahmad Maulizar Suamiku tercinta dan Putri Rahmadhani anaku tersayang yang menjadi motivator ananda selama ini, yang telah melimpahkan kasih sayang yang tiada tara sehingga dengan ini menghantarkan ananda mencapai cita-cita ke perguruan tinggi sampai ananda menyelesaikan studi dan skripsi ini. Kakak-kakak dan adekku yang sangat aku sayang membuat penulis termotivasi dan terus berusaha agar berhasil..
6. Sahabat-sahabatku seangkatan 2004, *smart and beautiful friends*, serta kepada semua tanpa disebutkan namanya satu persatu, yang telah memberikan dorongan dan do'anya.

Dengan kesadaran dan penuh ketulusan, penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya. Semoga segala bantuan dan dukungan yang diberikan akan mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Penulis

Dina Putri

PERSEMBAHAN

فان مع العسر يسرا . ان مع العسر يسرا . فاذا فرغت فانصب . ولي ربك فارغب

“ sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Hanya pada Allah kamu berharap”

(Qs. Al Insiyrok: 5-8)

Ya Allah ...dengan selalu mengharap ridomu dan hidaya-mu ingin ku persembakan tulisan ini kepada:

- ❖ Ibuku (Armayuni) dan ayahku (Arsil Am) tercinta dan aku banggakan sebagai ungkapan rasa hormatku dan baktiku. Terima kasih atas kasih sayang yang tiada tara, doa usaha dan pengorbanan yang takterbatas, kesabaran dalam mendidik dan merawatku.
- ❖ Buat kakak-kakakku (Reno Suri, Aan Gunepi, Lisa Rosanti) yang kubanggakan dan adekku yang tersayang Desem Ilham semoga kita bersama berhasil berjuang mewujudkan cita-cita kita.
- ❖ Buat suami ku tercinta dan anak ku tersayang yang telah memberikan dorongan dan semangat yang besar kepadaku.
- ❖ Sakabat-sahabatku terimakasih atas motivasinya serta teman-teman Almamater UIN SUSKA RIAU.

ABSTRAK

**DINA PUTRI (2010): PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
ADVANCE ORGANIZER UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 2 LUBUK
JAMBI KECAMATAN KUANTAN MUDIK
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI RIAU**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMPN 2 Lubuk Jambi setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan penerapan pembelajaran model pembelajaran *Advance Organizer*. Dalam hal ini rumusan masalah adalah” Apakah pembelajaran *Advance organizer* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada kelas VII A SMPN 2 Lubuk Jambi semester ganjil?

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan observasi, penulis memberikan tes setelah selesai satu pokok bahasan sehingga diperoleh data hasil satu pokok bahasan sehingga diperoleh data hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah tindakan, penulis memberikan skor untuk setiap soal kemudian mengana lisa data. Teknik analisa data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mendiskrifsikan data tentang aktipitas guru dan siswa, nilai perkembangan siswa, ketuntasan hasil belajar matematika. Sedangkan analisis statistik inferensial untuk menguji keberhasilan tindakan dengan cara membandingkan hasil belajar matematika setelah tindakan dengan menggunakan uji statistik yaitu tes ”t” yang dianalisis dengan menggunakan program SPSS.

Penerapan model pembelajaran *Advance Organizer* ini telah diperoleh mean sebesar 87,10. Sedangkan mean hasil belajar sebelum menggunakan penerapan *Advance Organizer* sebesar 54,83. Dengan melihat perbedaan mean, hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan dapat berpedoman dengan nilai tes ”t”. Dengan membandingkan observasi dengan t tabel, dimana dengan $df = 30$ diperoleh angka 2,03 untuk taraf 5% dan 2,72 untuk taraf signifikan 1% dengan $t_{\text{observasi}} = 6,337$ berarti lebih besar dari t tabel taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% ($2,03 < 6,337 > 2,72$) yang berarti hipotesis nilai ditolak dan H_a diterima.

Selain dengan melihat perbedaan mean dari perbedaan rata-rata hasil belajar matematika diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan model Pembelajaran *Advance Orgnizer* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMPN 2 Lubuk Jambi pada semester ganjil pada materi bilangan bulat.

ABSTRACT

DINA PUTRI (2010): **THE INPLEMENTATION OF *ADVANCE ORGANIZER* LEARNING TO INCREASE MATHEMATIC STUDENT'S SCORE AT SMP NEGERI 2 LUBUK JAMBI REGENCY KUANTAN SINGINGI RIAU**

This research aims to know there is or there is no inceasing of student Mathematic score at SMPN 2 Lubuk Jambi, Kuantan mudik after follwing *Advance Organizer* Learing strategy. While, the formulation of the prolem is " csn Advance Organizer increase students. Mathematic score at the first year or SMPN 2 Lubuk Jambi Kecamatan Kuantan mudik at secend semester.

Intrument that writer used are test and observation. Test used for measure their understanding about meterial given after applying it. Then writer gives score and analyzes it the data analysis that writer use is descriptive analysis and inferential analysis. Descriptive analysis aims to describe aktivities of teacher and learners, students scordevelopment, student score development, students effectiveness of before and after applying the strategy using test "t" that analyzed using SPSS Program.

The implementation of *Advance Organizer* has been gainetd 87,10%. Whilebefore applying the strategy, persentage is got 54,83%. Considering with mean diversity students scor before and after appiying, it can be based on test "t" with comparing "t" observasion (6,337) with significance 1%, that means "t" observation is bigger than "t" table in 5% level and 1% ($2,03 < 6,337 > 2,72$), the hyothesis is refused and ha is accepted.

Besides considering the study result above, it can be concluded that the implementation of *Advance Organizer* can increase student mathematic score SMPN 2 Lubuk Jambi, ath the first semester on the topic bilangan bulat.

دينا فثري () : تطبيق متصيغة التحليم ادفنج اوركنيزر لترقية حصول التعلم الريا
ضيا تلاميذ المدرسة المتوسطة الحومية (الثنى) لوبوك حمى نحية
كو انتن موديكز المدينة ريباو.

أهداف هذا البحث هو لمعرفة موجهات لا ترقية حصول التعلم الريا ضيات تلاميذ
الفصل السابع المتوسطة الحكومية 2 لوبوك بعد يتبع التعليم باستعمال تطبيق التعليم ادفنج
اوركنيزر تكون في هذا البحث هو "هل التعليم ادفنج اوركنيزر يستطيع ان ترقية حصول التعلم
الرياضيات في الفصل السابع المدرسية المتوسطة الحكومية لوبوك جمى في قسط الغسل.
أخذت البيانات في هذا البحث باستعمال الاختبار والمراقبة، تعطى البيانات الإختبار
بعد انينتهى واحد البحث حتى وجد البيانات حصول التعلم الرياضيات تلاميذ قبل و
بعد عملا، ثم تعطى البيانات النتيجة لكل السؤال ثم تحليل البيانات. طريقة تحليل البيانات الذي
تستعمل هو تحليل الدرسية الوصفية وتحليل انفيرينسيل. تحليل الدرسية الوصفية لتهدف
لينظر البيانات عن الفعالية تلاميذ والمدرس، النتيجة تطورت تلاميذ، حول التعلم الرياضيات.
اما تحليل انفيرينسيل للإمتحان حصول عملا بالمفرق حصول التعلم الرياضيات بعد عملا
ستعمال الاختبار "t" الذي تحليل باستعمال SPSS

طريقة الصيغة التعليم ادفنج اوركنيزر هذا وجد النتيجة الوسط بقدر ، . أما
النتيجة الوسط حصول التعلم استعمال تطبيق ادفنج اوركنيزر بقدر ، . بالنظر يات
فرق النتيجة الوسط حصول التعلم تلاميذ قبلها وبعدها عملا وجد مسك بالنتيجة "t" t با
لنظر t المراقبة بالجدول df= وجد النهو في ترف % و في ترف سغيفكن
% t المراقبة = اكبر من t الجدول ترف سغيفكن % اما ترف %
(< <) هذا عفى هيفو تيسس نليل مردود و Ha مقبول.

إذا كان يطر بالمفرق من فرق المعتدل حصول التعلم الرياضيات تلاميذ السابق و خد
الخلاصة ان تطبيق الصيغة ادفنج اوركنيزر يستطيع ان ترقية حصول التعلم الرياضيات تلاميذ
الفصل السابع — المدرسية المتوسطة الحكومية الثانى جمى في قسط الغسل على البحث
عدد المستدير

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN.....	ii
PENGHARGAAN.....	iii
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Pengesahan Istilah.....	6
C. Permasalahan	7
D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	8
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Kerangka Teoritis.....	10
B. Penelitian yang Relevan.....	20
C. Hipotesis Tindakan	20
D. Indikator Keberhasilan.....	21
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Subjek dan Objek Penelitian.....	22
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
C. Rencana Penelitian.....	22

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan ilmu dan teknologi yang dewasa ini semakin berkembang tidak terlepas dari peran matematika sebagai ilmu dasar. Untuk itu manusia sebagai insan yang berhubungan dengan kemajuan teknologi, sudah selayaknya perlu menguasai matematika sampai batas waktu tertentu. Matematika merupakan ilmu dasar yang berkembang amat pesat baik materi maupun kegunaan. Soejadi mengemukakan bahwa matematika salah satu ilmu dasar yang mempunyai peran sangat penting dalam penguasaan sains dan teknologi, baik aspek terapan maupun aspek penalarannya.¹ Hudoyo mengemukakan bahwa penguasaan siswa terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi harus didasari atas penguasaan matematika.²

Selanjutnya dinyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika sebagaimana yang tercantum dalam tujuan umum pembelajaran matematika adalah:

1. Melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan menyelidiki, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten dan inkon.

¹ Soejadi. 2000. *Kiat-kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, Jakarta: Dirjen Dikti, Depdikbud. hlm. 22

² Hudoyo, Herman. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP. hlm. 6

2. Mengembangkan aktifitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
3. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.
4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasi gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta, diagram dalam menjelaskan gagasan.³

Dilihat dari tujuan pembelajaran tersebut, maka pembelajaran matematika sebaiknya dilakukan dengan mentransfer pengetahuan kepada siswa, membantu siswa berkomunikasi (mengungkapkan ide), mencerna, memecahkan masalah, dan membentuk pengetahuan mereka sendiri, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika sendiri.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa diperlukan pembelajaran yang inovatif yang mendorong siswa dapat belajar secara optimal baik di dalam belajar mandiri maupun di dalam pembelajaran kelas. Inovasi model-model pembelajaran sangat diperlukan dan sangat mendesak terutama dalam menghasilkan model pembelajaran baru yang memberikan hasil belajar lebih baik, peningkatan efisiensi dan efektivitas menuju pembaharuan. Agar pembelajaran lebih optimal, maka model pembelajaran harus efektif dan sesuai dengan pokok pembahasan yang diajarkan.

³ Departemen Pendidikan. 2000. *Standar Kompetensi*. Jakarta. hlm 2

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penulis dengan guru bidang studi yaitu Bapak Raja Anwar, S.Pd pada tanggal 20 Mei 2008 di SMPN 2 Lubuk Jambi Kecamatan Kuantan Mudik diperoleh gejala-gejala sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata ujian siswa SMPN 2 Lubuk Jambi pada semester genap mata pelajaran matematika masih di bawah 60%. Nilai siswa belum mencapai ketuntasan.
2. Bila diberikan latihan dan pekerjaan rumah 50% siswa menunggu jawaban dari teman yang telah menjawab soal.
3. Bila diberikan soal oleh guru 65% siswa tidak bisa mengerjakan langsung di depan kelas.
4. Setiap dilakukan ulangan harian 30% siswa melihat catatan diberikan guru.
5. Setiap ujian semester 65% siswa saling bekerjasama (mencontek).
6. Dalam proses belajar 50% siswa lebih banyak diam dan menerima apa adanya.⁴

Hasil belajar matematika siswa dikategorikan rendah, pada pokok bahasan bilangan bulat dari 31 siswa, hanya 12 siswa yang mencapai Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) 65% yang telah ditetapkan di sekolah, sedangkan siswa yang lain jauh di bawah standar.

Beberapa usaha yang telah dilakukan guru untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa diantaranya adalah membimbing siswa

⁴ Wawancara dengan Bapak Raja Anwar, Sp.d., (Tanggal 20 Mei 2008 di SMPN 2 Lubuk Jambi Kecamatan Kuantan Mudik)

mengerjakan latihan, meminta siswa mengerjakan latihan menuliskan hasil kerjanya ke depan untuk menumbuhkan persaingan, memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, membentuk kelompok belajar dan memberikan penghargaan kepada siswa yang berhasil menyelesaikan tugas. Namun hal ini belum mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Bertolak dari kondisi hasil belajar siswa belum meningkat, yang dikemukakan di atas khususnya, terhadap matematika pada umumnya perlu diperbaiki dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap matematika.

Berkaitan dengan pembelajaran, bahwa untuk mencapai suatu tujuan yang sangat diperlukan pemikiran tentang siasat, prosedur atau cara yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika. Demikian juga untuk mencapai tujuan pengajaran diperlukan strategi, pendekatan atau metode serta teknik tertentu dalam pembelajaran atau dengan kata lain keberhasilan proses pembelajaran tergantung pada bagaimana suatu bahan ajar disampaikan.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis mencoba menerapkan metode *Advance Organizer*. Joyce dan Weil (1989), mengemukakan bahwa *advance organizer* berfungsi untuk menjelaskan, mengintegrasikan, dan mengaitkan pengetahuan yang sedang dipelajari dengan pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa. Kemudian Ausubel (1989), mengatakan bahwa tujuan *advance organizer* adalah mengaitkan bahan bermakna yang

akan dipelajari dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa.⁵ Kekuatan model ini ialah mempermudah siswa dalam mempelajari materi baru, karena dengan adanya model pembelajaran *advance organizer* ini siswa dapat mempermudah mengingat kembali materi yang pernah diperoleh sebelumnya yang berhubungan dengan materi baru. Model pembelajaran ini juga terjadinya proses pengaitan informasi berikutnya.⁶

Dari pernyataan di atas dapat dikemukakan bahwa *advance organizer* adalah kumpulan materi pembelajaran yang berfungsi mengaitkan pengetahuan yang sedang dipelajari dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa. Sedangkan tujuan *advance organizer* adalah untuk memperkuat struktur kognitif yang dimiliki siswa sebagai bekal untuk memahami materi yang disajikan. Dengan pengetahuan awal yang lebih baik akan mempermudah siswa untuk menerima materi yang baru. Kondisi pembelajaran yang demikian akan memberikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap matematika.

Dengan memperhatikan fungsi dan tujuan penerapan model pembelajaran *Advance Organizer* yakni mempersiapkan siswa menerima materi baru, maka siswa akan lebih mudah menerima memahami materi yang akan disampaikan guru. Dengan adanya kemudahan ini akan mendorong siswa untuk tetap dalam tugasnya dan akan mendorong siswa untuk mandiri serta mengurangi kegagalan-kegagalan yang dapat memicu hasil belajar siswa tidak meningkat. Artinya siswa tidak mudah putus asa

⁵ Joy, B. dan Wei. 1992. *Model of Teaching ourth Edition*. Allyn dan Bacon Publisher. hlm. 22

⁶ Hudoyo, Herman. *op.cit*. hlm 54

dalam menghadapi berbagai kesulitan dan sejalan dengan itu maka keuletan siswa akan tumbuh dan berkembang. Meningkatnya hasil belajar siswa berarti tercapailah tujuan pembelajaran.

Untuk itu penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **Penerapan Model Pembelajaran *Advance Organizer* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII A SMPN 2 Lubuk Jambi Kecamatan Kuantan Mudik Kabupten Kuantan Singingi Riau.**

B. Penegasan Istilah

1. Penerapan yaitu kemampuan siswa untuk menggunakan atau menerapkan materi yang sudah dipelajari pada situasi yang baru yang menyangkut penggunaan aturan, prinsip.⁷
2. Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik.⁸
3. *Advanve Organizer* salah satu model pembelajaran dengan mengaitkan pengetahuan sedang dipelajari siswa dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.⁹
4. Model dalam Kamus Bahasa Indonesia adalah pola atau contoh sesuatu yang akan dibuat.

⁷ Usman, Uzer. 1995. *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: PT. Remaja Karya. hlm. 35

⁸ Mulyasa. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Bandung: Purda Karya. hlm. 100

⁹ Joyce. B. dan Weil. *op.cit.* hlm 22

Menurut pendapat para ahli, prestasi adalah hasil. Dalam buku Syaiful Bahri, prestasi adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar.¹⁰ Menurut Nana Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima, pengalaman belajarnya.¹¹ Hasil belajar yang dimaksud disini adalah skor atau nilai yang menggambarkan tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diperoleh dari tes yang dilakukan setelah proses pembelajaran matematika dilaksanakan.

Berdasarkan penegasan istilah yang dikemukakan para ahli, maksud dari judul penelitian ini adalah kemampuan guru menciptakan suasana belajar yang baik dan merencanakan jalan pembelajaran dengan materi agar dapat meningkatkan hasil belajar matematika dengan memberikan kesempatan kepada siswa mengkreasi pengetahuan yang ingin dimilikinya, sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar yang optimal.

C. Permasalahan

Pada bagian ini penulis akan memaparkan identifikasi masalah, batasan masalah, dan rumusan masalah.

1. Identifikasi Masalah

¹⁰ Djamran, Bahri, Syaiful. 1994. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional. hlm. 29

¹¹ Sudjana, Nana. 2004. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. hlm 33

- a. Siswa tidak bisa mengerjakan soal latihan dan cenderung meniru jawaban teman yang sudah selesai.
- b. Siswa tidak termotivasi untuk meningkatkan hasil belajar matematika.
- c. Penguasaan siswa dalam materi pembelajaran matematika.
- d. Usaha guru dalam meningkatkan hasil belajar matematika belum meningkatkan hasil.
- e. Usaha yang digunakan guru belum dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika. Metode belajar guru yang kurang bervariasi sehingga belum dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika.

2. Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup kajian diatas, maka penulis membatasi permasalahan pada kajian yaitu penerapan model pembelajaran *Advanve Organizer* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMPN 2 Lubuk Jambi Kecamatan Kuantan Mudik pada pokok bahasan bilangan bulat.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, makapermasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana penerapan *Advance Organizer* dapat meningkatkan hasil

belajar matematika siswa SMP Negeri 2 Lubuk Jambi Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi pada pokok bahasan bilangan bulat?”

D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan Penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan Penerapan Pembelajaran *Advance Organizer* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 2 Lubuk Jambi Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi pada pokok bahasan bilangan bulat.

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat:

- a. Bagi guru bidang studi khususnya matematika di SMPN 2 Lubuk Jambi Kecamatan Kuantan Mudik dapat dipergunakan sebagai bahan pembelajaran kepada siswa yang merupakan salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika.
- b. Bagi kepala sekolah diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam rangka meningkatkan dan memperbaiki mutu pelajaran di sekolah terutama pada bidang matematika.
- c. Bagi siswa dapat mempermudah dalam memahami dan mendalami materi matematika yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB II KAJIAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Hasil Belajar Matematika

Belajar merupakan suatu yang penting dalam pendidikan, tanpa belajar sesungguhnya tidak pernah ada pendidikan. Slameto menyatakan, belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.¹ Hal ini sepadan dengan Abu Ahmadi, bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan pelatihan. Artinya tujuan kegiatan belajar adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap, bahkan meliputi segenap aspek pribadi.²

Kegiatan belajar mengajar seperti mengorganisasikan pengalaman belajar, menilai proses dan hasil belajar, termasuk dalam cakupan tanggung jawab guru.³ Menurut Hudoyo, hasil belajar dan proses belajar, kedua-duanya penting.⁴ Dengan berakhirnya suatu proses belajar, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar.⁵

Belajar tidak dapat diketahui secara langsung hanya dengan mengamati diri seseorang. Hasil dari pembelajaran hanya bisa diamati jika

¹ Slameto. 2003. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, hlm. 2.

² Abu Hamadi, 2005. *Strategi Belajar Mengajar Untuk Fakultas Tarbiyah Komponen MKDK*, Bandung: Pustaka Setia, hlm. 17-18.

³ Hudoyo Herman, 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP. Hlm. 6

⁴ Dimayanti, 2006. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, hlm. 3.

⁵ Sudjana Nana. 2004. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. hlm. 3.

seseorang menampakkan kemampuan yang telah diperoleh melalui belajar. Untuk menetapkan berhasil tidaknya anak didik mencapai tujuan-tujuan pembelajaran perlu dilakukan penilaian. Dengan penilaian dapat diketahui tingkat penguasaan tujuan pengajaran oleh siswa dalam bentuk hasil belajar yang dicapainya.

Hasil belajar merupakan faktor yang penting dalam pendidikan, secara umum belajar dipandang sebagai perwujudan nilai yang diperoleh siswa melalui proses belajar mengajar. Hasil belajar siswa pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku.⁶ Oleh sebab itu, dalam penilaian hendaknya diperiksa sejauh mana perubahan tingkah laku siswa setelah terjadi dalam proses belajar.

Menurut Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima hasil belajarnya.⁷ Dan selanjutnya Slameto mengemukakan bahwa hasil belajar baik secara individu ataupun kelompok.⁸

Menurut Benjamin S. Bloom seperti yang dikutip oleh Sudjana, mengklasifikasikan hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu sebagai berikut:

- a. Ranah Kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari aspek pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.
- b. Ranah Afektif berkenaan dengan sikap.

⁶ Nana Sutjana, *Op Cit*, hlm. 22.

⁷ Nana Sudjana, *Ibid*, hlm. 22.

⁸ Slameto, *Op cit*, hlm. 97.

- c. Ranah Psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar, keterampilan dan kemampaun bertindak.⁹

Dengan demikian, hasil belajar yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah hasil yang diperoleh siswa setelah melalui proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pemebelajaran *Advance Organizer* pada bahasan bilangan bulat.

Ukuran standar hasil belajar adalah ketuntasan belajar. Ketuntasan belajar adalah suatu anggapan peserta didik sudah mengerti materi yang diajarkan. Menurut Saidiharjo ketuntasan belajar siswa sudah mencapai 75% dari materi setiap satuan bahasan dengan melalui penilaian pormatif, sedangkan siswa secara kelompok dicapai 85% dari jumlah siswa dalam kelompok yang bersangkutan telah memenuhi criteria ketuntasan.¹⁰

Tetapi lingkungan juga mempunyai peranan yang penting sebagaimana diungkapkan oleh Sudjana yang berasumsi bahwa dasar pengajaran yang optimal memungkinkan hasil belajar yang optimal pula. Makin besar usaha untuk menciptakan kondisi yang kondusif dalam proses pengajaran maka makin tinggi pula hasil dari pengajaran itu.

Hal-hal yang dapat mempengaruhi hasil belajar:

- a. Hasil belajar yang dipengaruhi oleh besarnya usaha yang dicurahkan intelijensi, dan kesempatan yang diberikan kepada anak. Pada gilirannya berpengaruh terhadap konsekuensi dari hasil belajar tersebut dapat berupa konsekuensi intrinsik yaitu

⁹ Slameto, *Op Cit*, hlm. 54-72

¹⁰ B. Suryosubroto, 2002, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Rineka Cipta, Jakarta, hlm. 18.

puas atau tidak puas dan dapat juga berupa konsekuensi ekstrinsik yaitu pemberian hadiah atau hukuman dari orang tua atau guru.

- b. Hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh hasil belajar itu sendiri tetapi juga oleh adanya ulangan penguatan yang diberikan oleh lingkungan sosial, terutama guru atau orang tua.¹¹

2. Model Pembelajaran *Advance Organizer*

Advance Organizer adalah kerangka yang menyajikan bagian-bagian utama ataupun konsep-konsep pokok yang tercakup dalam urutan pengajaran, untuk membantu stabilitas dan kejelasan akan pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya sehingga dapat berfungsi sebagai payung bagi materi pembelajaran baru. Jadi yang dimaksud model pembelajaran *Advance Organizer* disini adalah kerangka konseptual yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran dengan menyajikan bagian-bagian utama atau konsep-konsep pokok urutan pengajaran. Untuk membentuk stabilitas dan kejelasan pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya sehingga dapat berfungsi sebagai payung bagi materi pembelajaran baru.

Model *Advance Organizer* dirancang untuk memperkuat struktur kognitif siswa yang dimaksud sebagai struktur kognitif siswa fakta-fakta, konsep-konsep dan generalisasi-generalisasi yang dipelajari oleh siswa. Dengan kata lain struktur kognitif merupakan jenis pengetahuan tertentu yang ada dalam pikiran.

¹¹ Nana Sudjana, Op Cit, hlm. 40

Joyce dan Weil menyatakan bahwa *Advance Organizer* berfungsi untuk menjelaskan, mengintegrasikan dan mengaitkan pengetahuan yang sedang dipelajari dengan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa.¹² Ausebel (dalam Degeng menyatakan tujuan *Advance Organizer* adalah mengaitkan bahan bermakna yang akan dipelajari dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa.¹² Kekuatan metode ini adalah dapat memberikan pengalaman belajar dengan struktur kognitif yang digunakan untuk memahami materi yang disajikan dalam belajar, dalam membaca dan menggunakan media belajar yang lain.¹³

Namun perlu digarisbawahi bahwa *Advance Organizer* bukan merupakan sebuah rangkuman umum materi bahan ajar yang akan dipelajari. *Advance Organizer* merupakan penyajian singkat informasi visual atau verbal yang tidak mengandung isi atau bahan tertentu dari materi baru yang akan dipelajari.¹⁴

Dalam penerapan model pembelajaran *Advance Organizer* terdiri dari tiga fase yaitu:

- a. Fase pertama adalah fase penyajian materi awal,

Fase pertama, terdiri dari tiga aktivitas yaitu, pertama menentukan tujuan pembelajaran umum merupakan salah satu cara menarik perhatian siswa dan membawa mereka pada tujuan khusus pembelajaran. Tujuan ini sangat penting memfasilitas

¹² Joy,B. Wll, dan Wei, 1992, Model of Teaching Ourth Edition, Allyn dan Bacon Publisher. Hlm. 23

¹² Hudoyo Herman, *Op Cit*, hlm. 55.

¹³ Wina Putra Ulin, 1993. *Starategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Dedikbut, hlm

¹⁴ Joyce, B., will, *Op Cit*, hlm. 40.

pembelajaran bermakna (menentukan tujuan umum yang bermanfaat bagi guru dalam merancang pembelajaran). Kedua, penyajian materi awal. Dalam penyajian materi awal, guru memberikan dorongan kepada siswa untuk mempelajari konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan aturan-aturan yang telah dipelajari siswa sebelumnya yang ada kaitannya dengan materi yang dibahas, serta memahami contoh-contohnya. Ketiga untuk mengetahui tingkat pemahaman dan penguasaan siswa tentang materi awal, guru perlu memberikan latihan bertujuan untuk mendorong siswa agar konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan aturan yang telah dipelajari diingat dan dikuasai dengan baik, selanjutnya siap materi baru.

b. Fase kedua adalah penyajian materi pembelajaran.

Fase kedua, adalah penyajian materi utama. Kegiatan ini diawali dengan menarik perhatian siswa terhadap materi yang akan disajikan dengan cara mengkonfirmasikan manfaat materi yang akan dipelajari. Selanjutnya guru menyajikan materi pembelajaran secara jelas dan tuntas serta memberikan contoh-contoh. Akhir fase ini guru memberikan latihan sebagai upaya untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat menyerap materi yang disajikan.

c. Fase ketiga penguatan organisasi kognitif.

Fase ketiga menjadi 4 aktifitas yaitu (1) memanfaatkan prinsip rekonsiliasi integrative. Maksudnya adalah memanfaatkan suatu pola penyesuaian hubungan antara struktur kognitif materi lama dengan materi baru yang akan dipelajari. (2) meningkatkan pembelajaran dengan melibatkan siswa aktif. (3) memperoleh pendekatan kritis (umpan balik) (4) kesimpulan.¹⁵

Joyce dan Weil (1992) mengemukakan terdapat beberapa cara untuk memadukan materi baru dengan struktur kognitif yang ada. Untuk guru dapat menempuh cara-cara seperti:

- 1) Mengingat siswa pada aide-ide (gambaran umum)
- 2) Meminta siswa meningkatkan pemahaman pada hal-hal penting materi baru
- 3) Mengulangi definisi-definisi utama
- 4) Meminta siswa membedakan beberapa aspek-aspek penting materi
- 5) Meminta siswa menguraikan materi pembelajaran yang mendukung konsep atau pertanyaan yang digunakan sebagai materi awal.¹⁶

Selanjutnya pembelajaran aktif dapat ditingkatkan dengan cara meminta siswa untuk menguraikan kaitan materi baru dengan materi awal, meminta siswa memberikan contoh-contoh tambahan tentang konsep dan pernyataan dalam materi pembelajaran, meminta siswa mengulangi istilah-

¹⁵ Yana, 2001. *Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran advance Organizer*, Surabaya: Sinar Baru, hlm. 28

¹⁶ Joyce, B., Weil, *Op Cit*, hlm. 80

istilah dengan menggunakan kata-kata pada bagian yang penting, dan meminta siswa untuk menguji dengan yang beda.

3. Langkah-langkah Pembelajaran Model *Advance Organizer*

Agar penerapan model pembelajaran *Advance Organizer* dapat berjalan dengan baik, maka dalam menyusun scenario pembelajaran memperhatikan fase-fase belajar yang terdapat sintak pembelajaran *Advance Organizer*. Selanjutnya, dalam belajar matematika lebih bermakna jika siswa terlibat langsung dalam membangun pengetahuan.

Bertolak dari uraian di atas, penerapan model *Advance Organizer* dalam penelitian dirancang sebagai berikut:

a. Tahap penyajian *Advance Organizer*

Dalam tahap ini, diawali dengan menginformasikan tujuan pembelajaran khusus materi yang akan dipelajari siswa. Selanjutnya dilanjutkan dengan penyajian *Advance Organizer* yang dirancang agar pusat pembelajaran terletak pada siswa dan guru hanya diberi bantuan jika diminta. Hal ini ditempuh agar pengalaman belajar diperoleh lebih bermakna sehubungan dengan itu maka tahap ini, siswa belajar memahami materi awal dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Melalui LKS ini siswa didorong untuk membangun kembali pengalaman belajarnya yang diperlukan sebagai upaya mempersiapkan diri untuk mempelajari materi baru. Misalnya dalam belajar matematika sebelum masuk materi utama seperti materi bilangan

bulat terlebih dahulu guru memberikan dorongan kepada siswa untuk mempelajari materi awal seperti mengenal bilangan asli dan bilangan cacah.

b. Tahap Penyajian Materi Utama

Dalam aktifitas ini, aktifitas guru menyajikan materi utama yang diawali dengan menarik perhatian siswa. Hal ini bertujuan untuk memfokuskan perhatian siswa terhadap materi yang akan disampaikan. Selanjutnya guru menyajikan materi pelajaran secara jelas dan tuntas disertai contoh-contoh, kemudian memberikan latihan. Misalnya dalam belajar matematika setelah memahami materi awal seperti mengenal bilangan asli dan bilangan cacah baru masuk penyajian materi utama seperti bilangan bulat.

c. Tahap memperkuat struktur kognitif siswa

Dalam kegiatan ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Guru meminta siswa untuk mengaitkan konsep-konsep, prinsip-prinsip dan aturan yang diperoleh lewat penyajian materi utama dan konsep-konsep, prinsip-prinsip yang diperolehnya melalui penyajian materi awal. Misalnya dalam belajar matematika siswa mengaitkan materi awal seperti bilangan asli dan bilangan cacah dengan materi utama bilangan bulat.

2. Mengintensifkan proses pembelajaran dengan melibatkan siswa aktif.
 3. Mendapatkan pendekatan kritis (umpan balik) tentang suatu materi.
 4. Membuat kesimpulan atau rangkuman.
- d. Hubungan antara penerapan model *Advance Organizer* dengan hasil belajar siswa

Berbagai cara dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Salah satu yang dilakukan peneliti adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Advance Organizer*.

Dalam model pembelajaran *Advance Organizer* terdapat kegiatan-kegiatan yang perlu dilakukan oleh guru yaitu membangkitkan struktur kognitif siswa yang telah ada sehingga siswa dapat mengaitkan fakta-fakta konsep-konsep yang telah ada dengan materi yang diajarkan.

Sedangkan faktor yang mempengaruhi meningkatnya hasil belajar adalah faktor internal yang menyangkut tentang faktor kognitif siswa. Dengan adanya kegiatan-kegiatan pada proses pembelajaran yang terstruktur dengan baik dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Dengan demikian model *Advance Organizer* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Penelitian yang relevan

Penelitian yang relevan dapat dilihat dari skripsi-skripsi para peneliti, berdasarkan bacaan penulis selama ini, penulis belum menemukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran *Advance Organizer* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Dalam hal ini penulis hanya menemukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran *Advance Organizer* untuk meningkatkan sikap positif terhadap pembelajaran matematika siswa SMP Tunas Harapan Labu Baru Timur Pekanbaru, yang diteliti oleh Egi Harimaida Mahasiswa UIN Suska Riau Jurusan Pendidikan Matematika Keguruan Program studi Pendidikan S1 tahun 2008. Dalam penelitian ini yang dilakukan Egi Harimaida menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran model *Advance Organizer* ternyata dapat meningkatkan sikap positif terhadap pembelajaran matematika hal ini dapat terlihat dari hasil presentase setiap indikator pada lembar observasi sikap positif siswa setiap indikator mencapai hasil presentase maksimum 67% dan minimum 52%, oleh karena itu peneliti tertarik untuk mencoba menerapkan pembelajaran model *Advance Organizer* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa VII A SMPN 2 Lubuk Jambi.

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan uraian diatas hipotesis tindakan penelitian ini adalah jika diterapkan model pembelajaran *Advance Organizer*, maka dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa VII A SMPN 2 Lubuk Jambi Kecamatan Kuantan Mudik.

D. Indikator Keberhasilan

Ciri soal dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika harus mengacu pada indikator pencapaian pemahaman konsep. Badan Standar Nasional, pendidikan mengatakan bahwa indikator yang menunjukkan pemahaman konsep matematika, yakni sebagai berikut:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- c. Memberi contoh dan non contoh dari konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk presentasi matematis.
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan atau menglogaritmakan pemecahan masalah.¹⁷

Adapun indikator keberhasilannya dicapai siswa dalam meningkatkan hasil belajar matematika adalah tercapainya nilai standar ketuntasan belajar minimal (SKBM) yang telah ditetapkan sekolah 65% dan ketuntasan belajar secara klasikal 85%.

¹⁷ Depertemen Pendidikan Nasional, 2006, *Model Penilaian Kelas*, Jakarta, hlm. 59

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMPN 2 Lubuk Jambi yang berjumlah 31 orang, yang terdiri dari kelas 1. Sedangkan objek penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Advance Organizer* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pelajaran matematika.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Lokasi penelitian ini di SMPN 2 Lubuk Jambi Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi. Pemilihan lokasi ini didasari atas permasalahan-permasalahan yang ditemukan di sekolah tersebut.

C. Rencana Penelitian

Dalam penelitian tindakan kelas peneliti akan melakukan beberapa kali pertemuan, tiap pertemuan akan dilihat hasil belajar siswa, untuk melihat lebih jelas perkembangan hasil belajar siswa, peneliti menggunakan siklus dalam tiap pertemuan, siklus akan dihentikan jika siswa telah mencapai ketuntasan.

1. Pertemuan I tanpa melakukan model *Advance Organizer*

Pada pertemuan I dilaksanakan 1 kali pertemuan selama 2 jam pelajaran (2x30 menit) pada pokok bahasan menyebutkan hubungan antara operasi hitung dengan bilangan bulat.

a. Perencanaan

Dalam pembelajaran peneliti akan melakukan tindakan yaitu:

1) Pendahuluan

a) Apreseasi

(1) Mengkondisikan kelas untuk proses belajar mengajar

(2) Mengecek kehadiran siswa

b) Motivasi

(1) Pre test untuk menjajaki pemahaman awal siswa

(2) Menjelaskan kompetensi yang akan dicapai.

2) Kegiatan inti

a) Guru menyampaikan indikator-indikator dalam pembelajaran

b) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran

c) Guru menunjukkan pokok bahasan tentang bilangan bulat

d) Guru menjelaskan materi operasi bilangan bulat dan mengenal sifat-sifat operasi bilangan bulat

e) Guru memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk memahami pengalaman dan kemampuan dasar siswa sesuai dengan materi pengertian dan unsur-unsur bilangan bulat

f) Guru membagikan LKS kepada siswa

- g) Siswa menyelesaikan soal matematika yang tercatum dalam LKS
- h) Siswa menyimpulkan hasil dari persoalan matematika yang telah diselesaikan di dalam LKS

3) Penutup

- a) Guru bersama siswa membuat kesimpulan
- b) Guru menjelaskan tentang pertemuan selanjutnya yaitu menerapkan model pembelajaran *Advance Organizer* dan meminta kepada siswa untuk membaca dan memahami pelajaran selanjutnya.

2. Siklus I

Pada siklus I dilaksanakan 1 kali pertemuan selama 2 jam pelajaran (2x30 menit) pada pokok bahasan bilangan bulat. Menyelesaikan operasi penjumlahan bilangan bulat, menggunakan metode pembelajaran *Advance Organizer*.

a. Perencanaan

Dalam penelitian ini akan melakukan beberapa tindakan, dimana tindakan tersebut sesuai dengan RPP-2 (terlampir)

Dalam pembelajaran peneliti akan melaksanakan beberapa tindakan yaitu:

Fase I: Penyajian materi awal

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas. Selanjutnya guru memberikan berupa kata pujian kepada siswa yang belajar di rumah.
2. Guru memberikan dorongan (motivasi) kepada siswa untuk mempelajari kembali dan mengenali bilangan asli dan bilangan cacah. Hal ini akan dilakukan dengan Tanya jawab dan meminta siswa mengerjakan LKS I bagian I.
3. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya.
4. Guru memberikan contoh-contoh soal tentang sifat penjumlahan pada bilangan bulat. Hal ini dilakukan dengan membimbing siswa mengerjakan contoh-contoh soal pada LKS I bagian I.
5. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya.
6. Guru meminta siswa mengerjakan latihan 1-1 yang terdapat pada LKS I bagian I.

Fase II: Penyajian materi utama

1. Guru menjelaskan tentang sifat penjumlahan bilangan bulat dan penjumlahan 2 bilangan atau lebih.
2. Guru membimbing siswa menggambarkan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dilakukan dengan

tanya jawab dan meminta siswa mengerjakan LKS I bagian II.

3. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya.
4. Guru memberikan contoh-contoh soal tentang penjumlahan bilangan bulat. Hal ini dilakukan dengan membimbing siswa mengerjakan contoh-contoh soal pada LKS I bagian II.
5. Guru meminta siswa mengerjakan latihan 1.2 yang terdapat pada LKS I bagian II.

Fase III: Memperkuat struktur kognitif

1. Guru meminta siswa mengaitkan materi bilangan bulat bilangan positif dan negatif.
2. Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
3. Guru memberikan PR latihan yang terdapat pada buku pegangan siswa.
4. Guru meminta siswa untuk membaca dan memahami materi yang akan datang.

b. Tindakan

Pada siklus I membahas bilangan bulat, mengenalkan operasi bilangan bulat dan mengenalkannya sifat operasi bilangan bulat. Pada awal pembelajaran guru

mengkondisikan siswa pada posisi siap untuk melakukan pembelajaran, kemudian guru menjelaskan tujuan yang harus dicapai baik dari penguasaan materi maupun tujuan dari strategi pembelajar, dan guru menjelaskan proses pembelajaran yang harus dilakukan siswa. Dalam hal ini penulis menerapkan model pembelajaran *Advance Organizer*.

Proses tindakan model pembelajaran *Advance Organizer*, setiap pertemuan dibagi atas tiga bagian yaitu, penyajian materi awal, penulis memotivasi siswa untuk mempelajari kembali materi-materi pendukung serta contoh-contohnya yang ada kaitannya dengan materi utama.

Dalam penyajian materi utama, penulis menjelaskan dan membimbing siswa memahami materi utama beserta contoh yang diiringi dengan siswa melakukan aktivitas memperhatikan, bertanya, membaca dan mengerjakan latihan. Pada saat diberikan latihan siswa disarankan untuk mengaitkan materi awal dengan materi utama dalam mengerjakan latihan tersebut.

Pada kaitan terakhir penulis meminta siswa mengaitkan materi awal dengan materi utama, kemudian penulis bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari, penulis juga memberikan pekerjaan rumah

kepada, dan penulis meminta siswa membaca dan memahami materi yang akan datang.

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan pada penelitian ini adalah data tentang hasil belajar matematika siswa (subjek penelitian) selama proses pembelajaran yaitu hasil belajar siswa selama proses tanpa pemberian tindakan dan pemberian tindakan. Teknik pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa lembar test hasil belajar matematika dan lembaran aktifitas guru dan siswa.

Test hasil belajar yang diberikan berupa test essay. Untuk memperoleh soal-soal test yang baik sebagai alat pengumpulan data pada penelitian ini, maka penulis melakukan uji coba terhadap siswa lain yang tidak termasuk atau terlibat dalam sampel penelitian ini.

Uji coba test ini telah dilakukan oleh guru matematika di SMP Negeri 2 Lubuk Jambi terhadap 31 orang siswa kelas VII A, yang letaknya di sebuah kabupaten di Riau. Soal-soal test yang diuji cobakan tersebut dianalisis, yang tujuannya untuk mengetahui daya pembeda soal, tingkat kesukaran soal, dan reliabilitas soal.

1. Validitas Test

Validitas test yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (content validity). Menurut Anas Sudjono suatu test dikatakan memiliki validitas isi apabila telah mencerminkan indikator pembelajaran untuk masing-masing materi pembelajaran. Oleh karena itu memperoleh

test valid, maka test yang penulis gunakan dikonsultasikan dengan guru bidang studi matematika yang mengajar pada kelas tindakan.

2. Daya pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda item soal digunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} N (S_{mak} - S_{min})}$$

Keterangan :

DP : Daya Pembeda

A : Jumlah Skor Kelompok Atas

B : Jumlah Skor Kelompok Bawah

N : Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S_{mak} : Skor tertinggi yang diperoleh untuk menjawab dengan benar satu soal

S_{min} : Skor terendah yang dapat diperoleh untuk menjawab.³

Tabel III.1

Proporsi daya pembeda soal

Daya Pembeda	Evaluasi
DP 0,75	Baik sekali
0,6 DP <0,75	Baik
0,5 DP <0,6	Kurang Baik

³ Suhar Simi Arikunto, 1992. *Dasar-Dasar Evaluasi*, Jakarta: CV. Raja Wali, hlm. 156.

DP<0,30	Jelek
---------	-------

Untuk menentukan tingkat kesukaran suatu soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\sum A - \sum B - NS_{min}}{N (S_{mak} - S_{min})}, \text{ dengan TK = Tingkat Ketutansan}$$

Tabel III.2

Proporsi tingkat kesukaran soal

Daya pembeda	Evaluasi
TK 0,60	Mudah
0,5 TK<0,60	Sedang
TK<0,4	Sukar

3. Realibilitas Test

Penentuan indeks realibilitas test menggunakan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St} \right)$$

Keterangan

r_{11} : koefisien reliabilitas

Si : Standar deviasi butir ke-i

St : Standar deviasi local

Tabel III.3

Kriteria reliabilitas test

Realibilitas test	Evaluasi
-------------------	----------

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Tabel perhitungan realibilitas test

Soal yang diuji cobakan tersebut digunakan sebagai instrument penelitian. Dalam mengerjakan test ini siswa diberi waktu selama 30 menit, kemudian kertas jawaban dikumpulkan dan dikoreksi oleh peneliti sesuai dengan alternatif kunci jawaban yang tertera pada lampiran.

Untuk memperoleh data hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *Advance Organizer*, dapat diperoleh dari dokumentasi dengan cara melihat buku nilai pada guru bidang studi matematika yang sudah melakukan test hasil belajar sebelumnya yaitu bilangan bulat.

Ada dua data yang diambil dalam penelitian ini yaitu:

- a. Data observasi diambil dari tiap pertemuan
- b. Test hasil belajar dilakukan pada tiap kali pertemuan

E. Teknik Analisa data

Teknik analisa data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif.

1. Analisis deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran, dan data tentang ketuntasan belajar matematika siswa pada materi bilangan bulat.

a. Analisis data aktivitas guru dan siswa

Hasil tindakan yang dianalisis adalah hasil pengamatan selama proses pembelajaran dengan melihat kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan. Pengamatan dilakukan oleh observer terhadap aktivitas yang dilakukan guru pada siswa selama proses pembelajaran dengan mengisi lembar pengamatan yang telah disediakan. Pelaksanaan tindakan sesuai jika semua aktifitas dalam pembelajaran terpadu pada model pembelajaran *Advance Organizer*.

b. Ketuntasan hasil belajar matematika

Analisis data tentang ketuntasan belajar matematika siswa pada pokok bahasan bilangan bulat, dilakukan dengan melihat ketuntasan belajar siswa secara individu dan klasikal. Ketuntasan belajar secara individu yang ditetapkan sekolah yaitu siswa memiliki daya serap paling sedikit 65%. Dalam penelitian ini target yang ingin dicapai untuk ketuntasan belajar secara individu paling sedikit memperoleh nilai 65% dan ketuntasan belajar secara klasikal $> 85\%$.

1) Ketuntasan individu dengan rumus

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase ketuntasan individual

F : Skor yang diperoleh

N : Skor maksimal

Siswa dikatakan tuntas apabila siswa tersebut mencapai nilai 65%.

2) Ketuntasan belajar klasikal dengan rumus

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase ketuntasan klasikal

F : Jumlah siswa yang tuntas

N : Jumlah seluruh siswa yang tuntas

Dengan kriteria apabila suatu kelas mencapai 85% kelas itu dikatakan tuntas.

2. Analisis statistik inferensial

Data yang sudah diperoleh melalui test hasil belajar matematika kemudian dianalisis, yaitu teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik inferensial yaitu menguji keberhasilan tindakan dengan cara membandingkan hasil belajar matematika sebelum tindakan dengan hasil belajar matematika sesudah tindakan dengan menggunakan uji statistic yaitu test “t” (student t) untuk sampel besar ($N > 30$) yang berkorelasi.

Untuk membandingkan hasil yang diperoleh secara maksimal penulis juga menggunakan program SPSS (statistical packpage for the social sciences). Program SPSS merupakan program computer demi ketelitian dalam pembahasan.

H_a = Adanya peningkatan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Advance Organizer* dengan hasil belajar matematika siswa dengan tidak menggunakan model pembelajaran ini.

H_o = Tidak adanya peningkatan yang signifikan antara hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *Advance Organizer* dengan hasil belajar matematika siswa yang tidak menggunakan metode ini.

Kesimpulan

Penelitian ini hanya menggunakan penelitian deskriptif, karena yang diteliti hanya ketuntasan hasil belajar matematika.

F. Observasi dan Refleksi

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas, dalam penelitian ini yang membantu penulis dalam melakukan observasi adalah guru bidang studi matematika. Observasi dilakukan

berdasarkan lembar pengamatan yang telah diberikan kepada siswa.

b. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terjadi dalam proses pembelajaran pada siklus I, jika siklus I terdapat kekurangan yang menyebabkan hasil belajar matematika siswa belum meningkatkan maka dilakukan perbaikan, proses pembelajaran akan dilanjutkan pada siklus II, tetapi jika hasil belajar siswa meningkat dan sudah mencapai target yang diinginkan penulis tetapkan, maka siklus dihentikan.

Kesimpulan siklus II dan III mengikuti aturan siklus I dengan beberapa tambahan dan beberapa refleksi pada siklus sebelumnya.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Ebbut penelitian tindakan kelas adalah kajian sistematis dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh kelompok guru dengan menggunakan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut.¹

Menurut Susilo penelitian tindakan kelas atau sering disebut Class Room Action Research. Penelitian tindakan kelas yang dilakukan guru di kelas atau

¹ Rochiati Wiriaatmaja, 2006. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Remaja Rosdakarya, hlm. 12

disekolah tempat mengajar, dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan fraktek proses dalam pembelajaran.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deksriftipsi Seting Penelitian

1. Sejarah Sekolah

SMPN 2 Lubuk Jambi terletak di jalan raya Lubuk Jambi Lubuk Ambacang, Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau. SMPN 2 ini berdiri pada tahun 1981 dan beroperasi pada tahun 1982 dengan M.S.S 201040604045.

Pada mulanya berdiri sekolah ini terdiri dari tiga ruangan, dua ruangan kelas dan satu ruangan majelis guru yang pertama menjabat jadi kepala sekolah di SMPN 2 adalah Khairil Anwar menjabat selama periode tahun 1982 sampai tahun 1991 yaitu selama 9 tahun, kemudian diganti dengan Hasan Basri yang mulai menjabat pada periode tahun 1991 sampai tahun 2001, yaitu selama 10 tahun. Pergantian pemimpin sekolah tidak menentu, dari tahun 1982 sampai tahun 2009 telah menjabat 4 orang kepala sekolah di SMPN 2 Lubuk Jambi.

2. Sruktur Organisasi

TABEL IV.1

NAMA-NAMA KEPALA SEKOLAH SMP NEGERI 2 LUBUK JAMBI

Nomor	Nama	Periode jabatan(tahun)
1	Khairil anwar	1982 s/d 1991
2	Hasan Basri	1991 s/d 2001
3	Ahmad Bakri	2001 s/d 2006
4	Raja Anwar S.Pd	2006 sampai sekarang

3. Sarana dan Praasarana

Dengan pasilitas yang memadai akan menunjang proses belajar lebih baik.

TABEL IV. 2

KETERANGAN LUAS TANAH DAN BANGUNAN

Nomor	Tanah	Luas	Keterangan
1	Luas tanah	6.100 m ²	
2	Luas bangunan	1.104 m ²	
3	Luas perkarangan	4.996 m ²	

1. Sarana SMPN 2 Lubuk Jambi

TABEL IV. 3
SARANA SMP NEGERI 2 LUBUK JAMBI

Nomor	Sarana	Jumlah
1	Ruangan Belajar	11
2	Ruangan Kepala Sekolah	1
3	Rungan Guru	1
4	Ruangan Tata Usaha	1
5	Ruangan Pustaka	1
6	Laboratorium	1
7	Ruangan Labor IPA	1
8	Ruangan Labor Bahasa	1
9	Rungan Keterampilan	1
10	Ruangan Olahraga	1
11	Ruangan Aulah	1
12	Musholah	1
13	Ruangan Komputer	1
14	Toilet	5

2. Prasarana SMPN 2 Lubuk Jambi

TABEL IV. 4

PRASARANA SMP NEGERI 2 LUBUKJAMBI

Nomor	Prasarana	Keterangan
1	Buku-buku perpustakaan	
2	Papan tulis	
3	Komputer	
4	Alat pengeras suara	
5	Tape recorder	
6	Meja belajar	
7	Kursi belajar	
8	Telpon	
9	Gambar Presiden dan Wakil Presiden	
10	Peralatan olahraga	
11	Peralatan tulis	
12	Baju seragam khusus SMPN 2	
13	Baju olahraga	
14	Baju melayu	

4. Daftar pembagian Guru terlampir di lampiran 27

5. Kurikulum

Merupakan pedoman dalam penyelenggaraan pendidikan disuatu lembaga untuk menjaga suatu tujuan, dan sebagai pedoman didalam pelaksanaan pengajaran sehingga terarah dengan baik. Kurikulum yang dipakai di SMPN 2 Lubuk Jambi Kabupaten Kuantan Singingi Riau adlah kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP).

1. Untuk mengetahui keadaan guru SMPN 2 Lubuk Jambi dapat dilihat pada table daftar pembagian guru SMPN 2 Lubuk Jambi.
2. Keadaan siswa , siswa adalah suatu komponen yang menempati posisi sentral dalam proses belajar mengajar dan merupakan faktor utama dalam kegiatan proses belajar mengajar sehingga keberhasilan dalam belajar ditentukan oleh guru.

TABEL IV. 5

KEADAAN SISWA SMP NEGERI 2 LUBUK JAMBI

Nomor	Kelas	Jumlah			Keterangan
		Ruangan	Jumlah satu lokal	Peserta	
1	VII	3	31	93	
2	VIII	2	30	60	
3	IX	3	3	90	
Jumlah		8	8	238	

B. Penyajian Hasil Penelitian

- a. Pelaksanaan Pertama

Tindakan yang dimaksud adalah dengan menerapkan model Pembelajaran *Advance Organizer* dalam pembelajaran matematika pada pokokbahasan bilangan bulat. Selanjutnya peneliti melaksanakan empat kali pertemuan.

1. Tahap persiapan

Pada tahap ini peneliti menyiapkan instrument penelitian ini yang terdiri dari perangkat pemberajaran yaitu rencana pembelajaran yang disusun sebanyak empat kali pertemuan yang dilihat pada lampiran 2,3,4, dan 5 serta pembuatan buku siswa juga termasuk lembaran kerja siswa (LKS) berdasarkan buku paket pada lampiran,6,7,8,9 dan 10s pada tahap persiapan ini juga akan ditetapkan kelas yang akan mengikuti strategi belajar *Advance Organizer* adalah kelas VII A

2. Tahap pelaksanaan siklus I sampai III

Pelaksanaan pembelajaran dengan strategi pembelajaran *Advance Organizer* pada materi bilangan bulat dilaksanakan lima kali pertemuan dengan lima rencana pembelajaran. Pertemuan pertama tanpa tindakan dan empat pertemuan berikutnya menggunakan tindakan dan tiga siklus.

- a. Pertemuan pertama pembelajaran sebelum tindakan (20 Agustus 2009)

Kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP-1 dan lembar kerja siswa (LKS-1), pada pertemuan ini pembelajaran berlangsung dengan metode ceramah dan tanya jawab, sebelum memulai pembelajaran peneliti melakukan proses pengenalan dan mengabsen siswa, setelah mengabsen guru memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar yang lebih giat. Selanjutnya peneliti menjelaskan tujuan pelajaran yang akan dicapai siswa, kemudian peneliti pun melanjutkan dengan pembelajaran yaitu dengan metode ceramah dan tanya jawab, dan peneliti menjelaskan pengertian bilangan bulat yang penyelesaiannya yang berpedoman pada RPP-1. Selanjutnya peneliti mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk beberapa menit, dan hal ini dilanjutkan peneliti untuk membagikan LKS kepada siswa dan meminta kepada siswa untuk mengerjakan soal-soal yang ada dalam LKS. Sambil menunggu hasil kerja LKS siswa peneliti berjalan untuk mengawasi siswa agar siswa tidak berkomunikasi dengan teman-temannya, sehingga siswa benar-benar bekerja sendiri. Didalam pembelajaran ini peneliti melihat masih banyak kekurangan karena dalam hal ini siswa masih banyak yang tidak bias menjawab soal-soal yang ada di LKS. Setelah siswa siap mengerjakan LKS maka peneliti meminta kepada siswa untuk mengumpulkan buku-buku catatan yang mana kemudian peneliti membagikan soal untuk mengambil hasil belajar pada pertemuan pertama.

b. Pelaksanaa siklus 1

1. Siklus 1 (24 Agustus 2009)

Pada pertemuan ini diawali dengan guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas. Selanjutnya guru memberikan berupa kata pujian kepada siswa yang mempelajari kembali tentang bilangan asli dan bilangan cacah, Hal ini dilakukan dengan tanya jawab dan meminta siswa mengerjakan LKS 1 bagian 1, guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya.

Guru memberikan contoh-contoh soal tentang letak bilangan bulat pada garis bilangan, penjumlahan bilangan bulat tanpa alat bantu. Hal ini dilakukan dengan membimbing siswa mengerjakan cotoh-contoh soal pada LKS 1 bagian 1 pada contoh soal. guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya guru meminta siswa mengerjakan latihan 1-1 yang terdapat pada LKS -1 bagian -1.

Guru menjelaskan tentang bilangan bulat dan sifat penjumlahan pada bilangan bulat, dan penjumlahan 2 bilanagn atau lebih. Guru membimbing siswa menggambarkan penjumlahan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dilakukan dengan

tanya jawab dan meminta siswa mengerjakan LKS -1 bagian 2. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskannya. Guru meminta siswa mengaitkan materi bilangan bulat dengan materi penjumlahan. Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari. Guru memberikan PR latihan yang tepat pada buku pegangan siswa. Guru meminta siswa untuk membaca dan memahami materi yang akan datang.

2. Siklus II (27 Agustus 2009)

Sebelum masuk pada penyajian materi awal, guru beserta siswa membahas beberapa soal PR yang yang dianggap sulit. Setelah itu guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas. Guru memberikan hadiah kepada siswa yang belajar di rumah guru memberikan dorongan (motivasi) kepada siswa untuk mempelajari kembali bilangan positif dan negatif. Hal ini dilakukan dengan tanya jawab dan meminta siswa mengerjakan LKS-2 bagian -1.

Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan dan menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya. Guru memberikan contoh-contoh soal tentang pengurangan 2 bilangan bulat atau lebih. Hal ini dilakukan dengan membimbing siswa mengerjakan contoh-contoh soal pada LKS-2 bagian -1 pada contoh soal.

Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya dengan guru meminta siswa mengerjakan latihan 2.1 yang terdapat pada LKS-2 bagian -1. Guru menjelaskan tentang sifat-sifat pengurangan bilangan bulat. Guru membimbing siswa menggambarkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dilakukan dengan tanya jawab dan meminta siswa mengerjakan LKS-1 bagian-2. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya. Guru memberikan contoh-contoh soal tentang pengurangan 2 bilangan bulat atau lebih. Hal ini dilakukan dengan membimbing siswa mengerjakan contoh-contoh soal pada LKS-1 bagian-2 pada contoh soal. Guru meminta siswa mengerjakan latihan 1.2 yang terdapat pada LKS-1 bagian 2. Guru meminta mengaitkan materi pengurangan bilangan bulat dengan pengurangan. Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari. Guru memberikan PR latihan yang terdapat pada buku pegangan siswa. Guru meminta siswa untuk membaca dan memahami materi yang akan datang.

Pada saat mempresentasikan di depan kelas sudah mulai bagus. Setiap siswa berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan yang terbaik bagi kelompoknya. Terlihat siswa sungguh-sungguh memahami apa yang mereka buat sebagai persiapan jika mereka

ditunjuk untuk menjelaskan di depan kelas. Diakhir pembelajaran guru memberikan kuis tiga dan mengarahkan siswa menyimpulkan tentang materi pada pertemuan ini. Selanjutnya guru memberikan tugas rumah. Guru meminta siswa untuk membaca dan memahami materi yang akan datang.

3. Siklus III (31 Agustus 2009)

Sebelum masuk pada penyajian materi awal, guru beserta siswa membahas beberapa soal PR yang dianggap sulit. Setelah itu guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas. Guru memberikan hadiah kepada siswa yang belajar di rumah. Guru memberikan dorongan (motivasi) kepada siswa untuk mempelajari kembali tentang perkalian. Hal ini dilakukan dengan Tanya jawab dan meminta siswa mengerjakan LKS -3 bagian 1. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya.

Guru memberikan contoh-contoh soal tentang perkalian 2 bilangan bulat atau lebih. Hal ini dilakukan dengan membimbing siswa mengerjakan contoh-contoh soal LKS _3 bagian -1 pada contoh soal. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menulis hasil kerjanya, serta mendiskusikannya. Guru meminta siswa mengerjakan

latihan 3.1 yang terdapat pada LKS-3 bagian -1. Guru menjelaskan tentang sifat perkalian pada bilangan bulat. Guru membimbing siswa tentang dalam pembahasan soal-soal. Hal ini dilakukan dengan Tanya jawab dan meminta siswa mengerjakan LKS-3 bagian -2. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya. Guru memberikan contoh-contoh soal tentang perkalian 2 bilangan bulat. Hal ini dilakukan dengan membimbing siswa mengerjakan contoh-contoh soal pada LKS-3 bagian-2 pada contoh soal. Guru meminta siswa mengerjakan latihan 3.2 yang terdapat pada LKS-3 bagian-2.

Guru meminta siswa mengkaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari. Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.

4. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap evaluasi ini dilaksanakan setelah proses pembelajaran berakhir yang telah menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* yang tujuannya untuk melihat keberhasilan tindakan yang dilakukan atau untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah disampaikan, dan hasilnya akan digunakan untuk data penelitian. Evaluasi hasil belajar dilaksanakan

pada tanggal 3 september 2009 pada kelas VII A SMPN 2 Lubuk Jambi dengan memberikan lembaran tes hasil belajar kepada siswa pada pokok bahasan bilangan bulat, kertas jawaban dikumpulkan dan dikoreksi oleh peneliti.

1. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa

- a. Nilai hasil belajar siswa sebelum menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer*

TABEL V. 1

**DATA NILAI HASIL BELAJAR SISWA SEBELUM MENGGUNAKAN
STRATEGI PEMBELAJARAN *ADVANCE ORGANIZER***

Nomor	Nomor siswa	Nilai siswa	% Kecapaian	Ketuntasan
1	Siswa-1	80	80%	T
2	Siswa-2	70	70%	T
3	Siswa-3	70	70%	T

4	Siswa-4	70	70%	T
5	Siswa-5	75	75%	T
6	Siswa-6	55	55%	TT
7	Siswa-7	70	70%	T
8	Siswa-8	70	70%	T
9	Siswa-9	70	70%	T
10	Siswa-10	55	55%	TT
11	Siswa-11	70	70%	T
12	Siswa-12	70	70%	T
13	Siswa-13	55	55%	TT
14	Siswa-14	50	50%	TT
15	Siswa-15	70	70%	T
16	Siswa-16	70	70%	T
17	Siswa-17	50	50%	TT
18	Siswa-18	50	50%	TT
19	Siswa-19	60	60%	T
20	Siswa-20	65	65%	T
21	Siswa-21	50	50%	TT
22	Siswa-22	55	55%	TT
23	Siswa-23	55	55%	TT
24	Siswa-24	55	55%	TT
25	Siswa-25	50	50%	TT
26	Siswa-26	60	60%	T
27	Siswa-27	50	50%	TT
28	Siswa-28	45	45%	TT
29	Siswa-29	60	60%	T
30	Siswa-30	60	60%	T
31	Siswa-31	50	50%	TT

Dari table V. 1 analisis ketuntasan hasil belajar siswa sebelum menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* pada siswa kelas VII A pada seluru indikator dari analisis diperoleh secara individual terhadap 17 siswa mencapai ketuntasan belajar dan 14 siswa yang tidak tuntas, sedangkan ketuntasan belajar klasikal adalah $\frac{17}{31} \times 100\% = 54,83 \%$ dari 31 orang

siswa yang mengikuti tes. Karena standar ketuntasan $\geq 60\%$, dalam hal ini siswa kelas a SMPN 2 Lubuk Jambi sebelum menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* belum mencapai ketuntasan secara klasikal.

TABEL V.
DATA NILAI HASIL BELAJAR SISWA SESUDAH TINDAKAN
SIKLUS 1

Nomor	Nomor siswa	Nilai siswa	% Ketercapaian	Ketuntasan
1	Siswa-1	85	85%	T
2	Siswa-2	70	70%	T
3	Siswa-3	70	70%	T
4	Siswa-4	70	70%	T
5	Siswa-5	70	70%	T
6	Siswa-6	75	75%	T
7	Siswa-7	50	50%	TT
8	Siswa-8	50	50%	TT
9	Siswa-9	75	75%	T

10	Siswa-10	75	75%	T
11	Siswa-11	55	55%	TT
12	Siswa-12	70	70%	T
13	Siswa-13	75	75%	T
14	Siswa-14	50	50%	TT
15	Siswa-15	75	75%	T
16	Siswa-16	75	75%	T
17	Siswa-17	50	50%	TT
18	Siswa-18	75	75%	T
19	Siswa-19	55	55%	TT
20	Siswa-20	75	75%	T
21	Siswa-21	65	65%	T
22	Siswa-22	55	55%	TT
23	Siswa-23	60	60%	T
24	Siswa-24	70	70%	T
25	Siswa-25	55	55%	TT
26	Siswa-26	55	55%	TT
27	Siswa-27	60	60%	T
28	Siswa-28	55	55%	TT
29	Siswa-29	75	75%	T
30	Siswa-30	55	55%	TT
31	Siswa-31	55	55%	T

Dari table V. 2 analisis ketuntasan hasil belajar siswa pertemuan kedua dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* pada siswa kelas VII A pada seluru indikator dari analisis diperoleh secara individual terhadap 19 orang siswa mencapai ketuntasan belajar dan 12 orang siswa yang tidak tuntas, sedangkan ketuntasan belajar klasikal adalah $\frac{19}{31} \times 100\% = 61,29\%$ dari 31 orang siswa yang mengikuti tes. Hal ini beralti pada kelas VII A SMPN 2 Lubuk Jambi telah menerapkan Stategi Pembelajaran *Advance*

Organizer pada pertemuan ke dua sudah tuntas secara klasikal, tetapi akan dilanjutkan siklus selanjutnya karna hasinya belum begitu meningkat.

TABEL V.3
DATA NILAI HASIL BELAJAR SISWASESUDAH TINDAKAN
SIKLUS 2

Nomor	Nomor siswa	Nilai siswa	% Ketercapaian	Ketuntasan
1	Siswa-1	85	85%	T

2	Siswa-2	70	70%	T
3	Siswa-3	55	55%	TT
4	Siswa-4	70	70%	T
5	Siswa-5	70	70%	T
6	Siswa-6	85	85%	T
7	Siswa-7	55	55%	TT
8	Siswa-8	70	70%	T
9	Siswa-9	70	70%	T
10	Siswa-10	70	70%	T
11	Siswa-11	75	75%	T
12	Siswa-12	55	55%	TT
13	Siswa-13	75	75%	T
14	Siswa-14	75	75%	T
15	Siswa-15	80	80%	T
16	Siswa-16	50	50%	T
17	Siswa-17	80	80%	T
18	Siswa-18	80	80%	T
19	Siswa-19	70	70%	T
20	Siswa-20	55	55%	TT
21	Siswa-21	70	70%	T
22	Siswa-22	70	70%	T
23	Siswa-23	50	50%	TT
24	Siswa-24	50	50%	TT
25	Siswa-25	50	50%	TT
26	Siswa-26	70	70%	T
27	Siswa-27	50	50%	TT
28	Siswa-28	70	70%	T
29	Siswa-29	60	60%	T
30	Siswa-30	60	60%	T
31	Siswa-31	60	60%	T

Dari tabel V.3 analisis ketuntasan hasil belajar siswa pertemuan ketiga dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* pada siswa kelas VII A pada seluruh indikator dari analisis diperoleh secara individual terhadap 22 orang siswa mencapai ketuntasan belajar dan 9 orang siswa yang tidak tuntas, sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal adalah

$\frac{22}{31} \times 100\% = 70,96\%$ dari 31 orang siswa yang mengikuti tes. Hal ini berarti pada kelas VII A SMPN 2 Lubuk Jambi pada pertemuan ketiga atau siklus 2 sudah tuntas secara klasikal, tetapi akan dilanjutkan pada siklus berikutnya karena hasilnya akan ditingkatkan lagi.

TABEL V.4
DATA NILAI HASIL BELAJAR SISWA SESUDAH TINDAKAN
SIKLUS 3

Nomor	Nomor siswa	Nilai siswa	% Ketercapaian	Ketuntasan
1	Siswa-1	75	75%	T
2	Siswa-2	65	65%	T
3	Siswa-3	65	65%	T
4	Siswa-4	90	90%	T
5	Siswa-5	70	70%	T
6	Siswa-6	90	90%	T
7	Siswa-7	75	75%	T
8	Siswa-8	75	75%	T
9	Siswa-9	80	80%	T
10	Siswa-10	80	80%	T
11	Siswa-11	70	70%	T
12	Siswa-12	60	60%	T
13	Siswa-13	90	90%	T
14	Siswa-14	70	70%	T
15	Siswa-15	80	80%	T
16	Siswa-16	75	75%	T
17	Siswa-17	50	50%	TT
18	Siswa-18	60	60%	T
19	Siswa-19	60	60%	T
20	Siswa-20	70	70%	T
21	Siswa-21	95	95%	T
22	Siswa-22	50	50%	TT
23	Siswa-23	60	60%	T
24	Siswa-24	70	70%	T
25	Siswa-25	95	95%	T
26	Siswa-26	45	45%	TT
27	Siswa-27	90	90%	T
28	Siswa-28	90	90%	T
29	Siswa-29	75	75%	T
30	Siswa-30	65	65%	T
31	Siswa-31	40	40%	TT

Dari tabel V.4 analisis ketuntasan hasil belajar siswa pertemuan keempat dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* pada siswa kelas VII A pada seluruh indikator dari analisis diperoleh secara individual terhadap 27 orang siswa mencapai ketuntasan belajar dan 4 orang siswa yang tidak tuntas, sedangkan ketuntasan belajar klasikal adalah $\frac{27}{31} \times 100\% = 87,1\%$ dari 31 siswa yang mengikuti tes. Hal ini berarti pada kelas VII A SMPN 2 Lubuk Jambi telah menerapkan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* pada pertemuan ke 4 atau siklus 3. Siklus ke tiga sudah mencapai ketuntasan yang diinginkan dan siklus dihentikan.

TABEL V.5
NILAI HASIL BELAJAR SISWA TIAP PERTEMUAN

Nomor		Pertemuan			
		1	2	3	4
1	Siswa-1	80	85	85	75
2	Siswa-2	70	70	70	65
3	Siswa-3	70	70	55	65
4	Siswa-4	70	70	70	90
5	Siswa-5	75	70	70	70
6	Siswa-6	55	75	85	90
7	Siswa-7	70	50	55	75
8	Siswa-8	70	50	70	75
9	Siswa-9	70	75	70	80
10	Siswa-10	55	75	70	80
11	Siswa-11	70	55	75	70
12	Siswa-12	70	70	55	60
13	Siswa-13	55	75	75	90
14	Siswa-14	50	50	75	70
15	Siswa-15	70	75	80	80
16	Siswa-16	70	75	50	75
17	Siswa-17	50	50	80	50
18	Siswa-18	50	75	80	60
19	Siswa-19	60	55	70	60
20	Siswa-20	65	75	55	70
21	Siswa-21	50	65	70	95
22	Siswa-22	55	55	70	50
23	Siswa-23	55	60	50	60
24	Siswa-24	55	70	50	70
25	Siswa-25	50	55	50	95
26	Siswa-26	60	55	70	45
27	Siswa-27	50	60	50	90
28	Siswa-28	45	55	70	90

29	Siswa-29	60	75	60	75
30	Siswa-30	60	55	60	65
31	Siswa-31	50	55	60	40

TABEL V.6
SKOR SISWA SEBELUM DAN SESUDA TINDAKAN

Nomor	Sebelum tindakan	Sesudah tindakan
1	80	75
2	70	65
3	70	65
4	70	90
5	75	70
6	55	90
7	70	75
8	70	75
9	70	80
10	55	80
11	70	70
12	70	60
13	55	90
14	50	70
15	70	80
16	70	75
17	50	50
18	50	60
19	60	60
20	65	70
21	50	95
22	55	50
23	55	60
24	55	70

25	50	95
26	60	45
27	50	90
28	45	90
29	60	75
30	60	65
31	50	40

Dari tabel V. 6 terlihat bahwa rata-rata atau mean sesudah tindakan (sesudah menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* lebih tinggi dibandingkan dengan mean sebelum tindakan atau sebelum menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* adalah 54,83, sedangkan mean sesudah tindakan atau sesudah menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* adalah 87,1. Hal ini menunjukkan berarti bahwa ada peningkatan antara hasil belajar matematika siswa sebelum menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* dengan hasil belajar matematika siswa sesudah menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer*.

A. Keberhasilan Tindakan Hasil Belajar Siswa

Setelah semua data dikumpulkan maka data tersebut akan dianalisis untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah digunakannya Strategi Pembelajaran *Advance Organizer*. Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis dengan SPSS (*Statistical Product and servis Solusion*)

TABEL IV. 7

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum	54.8306	31	8.25338	1.48235
	Sesudah	87.0974	31	5.61775	1.00898

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Sebelum & Sesudah	31	.543	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Sebelum Sesudah	-1.20968E1	10.62812	1.90887	-15.99520	-8.19835	-6.337	30	.000

1. Output paired samples statistics menampilkan mean sebelum menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* adalah 54.8306 dan sesudah menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* 87.0974 sedangkan N untuk masing-masing sel ada 31. Kemudian standar deviasi untuk sebelum tindakan adalah 8.25338 dan standar deviasi sesudah tindakan adalah 5.61775. Mean standar error untuk sebelum tindakan adalah 1.48235 dan mean standar error untuk sesudah tindakan adalah 1.00898.
2. Output paired samples correlation menampilkan besarnya korelasi antara kedua sampel, dimana terlihat angka korelasi keduanya sebesar 0,547 dan angka signifikansi 0.000. Pengambilan keputusan didasarkan pada hasil probabilitas yang diperoleh yaitu:
 - a. Jika probabilitas > 0,05 maka hipotesis nihil diterima

b. Jika $p\text{-value} < 0,05$ maka hipotesis nihil ditolak

Berdasarkan angka signifikan 0,000 jauh lebih kecil dari 0.005. berarti hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara sebelum tindakan dan sesudah tindakan ditolak, dengan kata lain antara sebelum tindakan dan sesudah tindakan memiliki hubungan yang signifikan.

3. Output paired sample test menampilkan hasil analisis perbandingan dengan menggunakan t. output menampilkan mean sebelum tindakan dan sesudah tindakan adalah -1.20968E1, standar deviasi nya 10.62812, mean standar errornya 1.90887. Perbedaan terendahnya keduanya -15.99520, sementara perbedaan tertinggi -8.19835. Hasil uji tes t nya adalah -6.337 dengan $df = 30$ dan signifikansi 0.000.

a. Dengan berpedoman pada nilai tes t dengan membandingkan t_0 (t observasi) dengan t_t (t tabel), dimana dengan $df = 31^0$ diperoleh angka 2,03 untuk taraf 5% dan 2,72 untuk taraf signifikansi 1%. Dengan $t_0 = -6.337$ berarti lebih besar dari t_t pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% yang berarti hipotesis nihil ditolak.

b. Dengan berpedoman pada besarnya angka signifikansi. Dalam hal ini keputusan diambil dengan keputusan diambil dengan ketentuan : jika $< 0,005$ maka hipotesis nihil ditolak. Dengan angka signifikansi 0,000 berarti

lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nihil yang menyatakan bahwa tidak dapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan ditolak.

c. Kesimpulan

Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika sesudah tindakan dan sebelum menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* dengan hasil belajar matematika siswa sesudah tindakan sesudah menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer*. Perbedaan mean menunjukkan penggunaan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* lebih baik dibandingkan tanpa menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer*. Pembelajaran berakhir atau setelah diterapkannya Strategi Pembelajaran *Advance Organizer*, terlihat hasil belajar matematika siswa sebelum menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer*.

B. Pembahasan

Pada pembelajaran sebelum tindakan, guru melaksanakan pembelajaran seperti biasanya yaitu dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab tanpa menerapkan pembelajaran *Advance Organizer* pada pokok bahasan bilangan bulat dengan sub pokok pembahasan pengertian bilangan bulat.

Pada saat pelaksanaan pembelajaran sebelum tindakan, siswa terlihat lambat menerima pelajaran dan guru sering mengulang penjelasan materi yang diajarkan. Pada saat siswa diberikan soal evaluasi di akhir pembelajaran, hanya sedikit siswa yang menjawab dengan benar, karena siswa terbiasa menerima pelajaran hanya berpusat pada guru. Siswa terlihat sulit menyelesaikan soal yang diberikan guru, oleh sebab itu maka peneliti menerapkan model pembelajaran *Advance Organizer* untuk pertemuan selanjutnya.

Dari hasil evaluasi di akhir pembelajaran pada pra tindakan diperoleh rata-rata hasil evaluasi pemahaman matematika siswa yaitu 54,83 dan pada siklus I diperoleh rata-rata siswa 61,29 dan pada siklus II diperoleh rata-rata siswa 70,96 dan pada siklus III diperoleh rata-rata siswa 87,1. Dapat dilihat telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa dan telah mencapai target yang diinginkan pada penelitian ini sehingga penelitian ini dihentikan pada siklus III.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis diatas diperoleh kesimpulan bahwa peneran Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* yang digunakan sebagai tindakan yang dilakukan di SMPN 2 Lubuk Jambi ini suda meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII A pada pokok bahasan bilangan bulat. Pelaksanaan tindakan menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* ini telah diperoleh mean 69.6774 sedangkan mean atau rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* sebesar 57.5806 dari perbedaan mean atau rata-rata hasil belajar matematika siswa diatas dapat penulis simpulkan bahwa peneran Strategi Pembelajaran *Advance Organizer* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMPN 2 Lubuk Jambi khususnya pada pokok bahasan bilangan bulat.

B. Saran

Melalui tulisan ini peneliti mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan penerapan model pembelajaran *Advance Organizer*.

1. Dalam menerapkan model pembelajaran *Advance Organizer* diharapkan kepada guru agar benar-benar memperhatikan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Dalam pelaksanaan model pembelajaran *Advance Organizer* diharapkan kepada guru agar memperhatikan waktu selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan berpijak bagi peneliti yang berminat mengembangkan hasil penelitian ini dalam ruang lingkup yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Hamadi, (2005). *Strategi Belajar Mengajar Untuk Fakultas Tarbiyah Komponen MKDK*
- Depertemen pendidikan Nasional ,(2003), *Standar Kpetensi*, Jakarta.
- Dimayanti, (2006), *Belajar dan Pembelajaran*, PT Rineka Cipta , Jakarta.
- Egi Harimaida, (2008), Penerapan Model Pembelajaran Advance Organizer Untuk Meningkatkan Sikap Positif Terhadap Pembelajaran Matematika Siswa SMP Tunas Harapan Labu Baru Timur Pekanbaru, UIN SUSKA.
- Herman Hudoyo, (1981), *Interaksi Belajar Mengajar Matematika*, Dirjen Dikti, Depertemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Joyc,B. dan weil, M., (1992), *Model Otfiaching*, Fourth Edition, Allyn dan bacon Publisher.
- Mulyasa, (2004), *Kurikulum Berbasis Kpetensi*, Purda Karya, Bandung.
- Nana Sudjana, (2006) *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Slameto, (1995), *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Slameto (2003), *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, Direktorat Jenral Pendidikan Tinggi Depertemen Pendidikan Nasional.
- Soedjadi, (2000), *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, Direk Torat Jenral Pendidikan Tinggi Depertemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Suharsimi Arikunto, (1992), *Dasar-Dasar Evaluasi*, Raja Wali, Jakarta.
- Susilo, (2007), *Penelitian Tindakan Kelas*, Pustaka Book Publisher, Yokyakarta.

Syaiful bahri Djamarah, (1994), *Prestasi Belajar Dan kopetensi Guru*, Usaha Nasional , Jakarta.

Uzer Usman, (1995), *Menjadi Guru Propesinal*, PT Remaja Karya, Bandung

Wina, (1993), *Strategi Belajar Mengajar*, dedikbut, Jakarta.

Wriat Maja Rochiati, (2006), *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Remaja Rosdakara, Bandung.

Yasna, (2001), *Pembelajaran Matematika Melalui Peneran Model Advance Organizer* , Sinar Baru,
Surabaya

Lampiran 1

SILABUS

Sekolah : SMPN 2 LubukJambi

Kelas : VII A

Mata pelajaran : Matematika

Semester :1 (satu)

Standar kompetensi: Memahami sifat sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

Pertemuan	Kopetensi dasar	Materi pokok /pembelajaran	Waktu	Sumber belajar
1	Menyelesaikan operasi bilangan bulat dan mengenal sifat operasi bilangan bulat.	a. Memberi contoh bilangan bulat b. Menentukan letak bilangan bulat dalam garis bilangan	2 x 45 menit	Buku matematika kelas VII semuapenerbit
2	Menyelesaikan operasi bilangan bulat dan mengenal sifat operasi bilangan bulat.	a. Menyelesaikan operasi penjumlahan bilangan bulat b. Menyelesaikan operasi pengurangan bilangan bulat	2 x 45 menit	a. Buku matematika SMPN kelas VII semester 1 b. Lembar kerja siswa
3	Menyelesaikan operasi perkalian pada bilangan bulat dan menentukan	a. Invers suatu bilangan b. Perkalian bilangan bulat c. Perkalian bulat	2 x 45 menit	a. Buku matematika SMPN kelas VII semester 1

	invers atau lawan.	positif dan negatif d. Perkalian dua bilangan bulat negative e. Perkalian bilangan bulat dengan bilangan nol (0) f. Unsur identitas perkalian g. Sifat –sifat perkalian		Erlangga dan Bumi Aksara b. Lembar kerja siswa
4	Menyelesaikan operasi perkalian bilangan bulat dan mengenal sifat operasi bilangan bulat.	a. Menyelesaikan operasi pembagian bilangan bulat b. Operasi perpangkatan bilangan bulat	2 x 45 menit	a. Buku matematika SMPN kelas VII semester 1 Erlangga dan Bumi Aksara b. Lembar kerja siswa

Lampiran 2

RENCANA PEMBELAJARAN 1

Satuan Pendidikan: SMP

Kela/ Semester : VII / Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Bilangan bulat

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

I. Standar Kompetensi

Melakukan operasi hitung serta dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar

Menyelesaikan operasi bilangan bulat dan mengenal sifat operasi bilangan bulat

III. Idikator

- a. Memberi contoh bilangan bulat
- b. Menentukan letak bilangan bulat dalam garis bilangan

IV. Tujuan pembelajaran

- a. Siswa dapat menjelaskan tentang bilangan bulat.
- b. Siswa dapat menjelaskan tentang bilangan bulat dalam garis bilangan.

V. Materi pembelajaran

- a. Bilangan bulat
- b. Bilangan bulat dalam garis bilangan.

VI. Metode pembelajaran

Metode pembelajaran ceramah dan latihan

VII. Kegiatan pembelajara

Kegiatan inti

Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu	Metode
1. Kegiatan awal	1. Kegiatan awal	10 menit	Ceramah
a. Guru membukapelajaran dengan mengafsen siswa b. Guru menyampaikan indicator pelajaran	a. Siswa menjawab salam b. Siswa mendengarkan keterangan guru	40 menit	Ceramah
2. Kegiatan inti	2. Kegiatan inti		
a. Guru melakukan presentasi materi bilangan bulat yaitu mengenal bilangan bulat positif dan negatif, menentukan letak bilangan dalam garis bilangan b. Guru memberikan	a. Siswa mendengarkan keterangan guru b. Siswa membahas soal-soal yang diberikan guru	30 menit	Ceramah

latihan kepada siswa			
3. Kegiatan akhir	3. Kegiatan akhir		
Guru mengakhiri pelajaran dengan menyimpulkan materi, member informasi tentang pertemuan selanjutnya dan menyuruh siswa membaca tentang materi selanjutnya dan mengucapkan salam.	Siswa menjawab salam guru		

VIII. Penilaian

Teknik : Latihan dan quis

Bentuk instrument : Soal berbentuk Essay

Intrumen : terlampir

IX. Sumber, alat, dan bahan ajar

1. Sumber belajar

- Buku paket matematika SMP kelas VII KTSP 2006 penerbit, Yudhistira, karangan Marsigit.
- Buku paket.

2. Alat dan bahan ajar.

Lampiran 3

RENCANA PEMBELAJARAN 2

Satuan Pendidikan: SMP

Kelas/ Semester : VII / Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Bilangan bulat

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

I. Standar Kompetensi

Melakukan operasi hitung serta dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar

Menyelesaikan operasi bilangan bulat dan mengenal sifat operasi bilangan bulat

III. Indikator

a. Menyelesaikan operasi penjumlahan bilangan bulat

b. Menyelesaikan operasi pengurangan bilangan bulat

IV. Tujuan pembelajaran

a. Siswa dapat menjelaskan tentang operasi penjumlahan bilangan bulat

b. Siswa dapat menjelaskan operasi pengurangan bilangan bulat

V. Materi pembelajaran

a. Operasi penjumlahan bilangan bulat

b. Operasi pengurangan bilangan bulat

VI. Metode pembelajaran Model *Advance Organizer*

VII. Kegiatan Pembelajaran

Fase 1 : Penyajian materi awal

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas. Selanjutnya guru memberikan kata pujian kepada siswa yang belajar di ruma.
2. Guru memberikan dorongan (motivasi) kepada siswa untuk mempelajari kembali dan mengenali bilangan bulat, menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan, penjumlahan bilangan bulat dengan diagram panah atau garis bilangan, dan penjumlahan bilangan bulat tanpa alat bantu. Hal ini dilakukan dengan Tanya jawab dan meminta siswa mengerjakan LKS 1 bagian 1.
3. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya. Guru memberikan contoh-contoh soal letak bilangan bulat pada garis bilangan, penjumlahan bilangan bulat dengan diagram panah dan penjumlahan bilangan bulat tanpa alat bantu. Hal ini dilakukan dengan membimbing siswa mengerjakan contoh-contoh soal pada LKS 1 bagian 1
4. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya.
5. Guru meminta siswa mengerjakan latihan 1-1 yang terdapat pada LKS-1 bagian-1.

Fase II : Penyajian materi utama

1. Guru menjelaskan tentang operasi penjumlahan bilangan bulat dengan garis bilangan, dan sifat-sifat penjumlahan bilangan bulat dan pengurangan bilangan bulat pada garis bilangan.
2. Guru bersama siswa menentukan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan garis bilangan dan sifat-sifat operasi penjumlahan bilangan bulat. Hal ini dilakukan dengan tanya jawab dan meminta siswa mengerjakan LKS-1 bagian-2.
3. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya.
4. Guru memberikan contoh-contoh soal tentang penjumlahan bilangan bulat dengan garis bilangan. Hal ini dilakukan dengan membimbing siswa mengerjakan contoh-contoh soal pada LKS-1 bagian-2 pada contoh soal.
5. Guru meminta siswa mengerjakan latihan 1.2 yang terdapat pada LKS-1 bagian-2

Fase III : Memperkuat struktur kognitif

1. Guru meminta siswa mengkaitkan materi operasi penjumlahan bilangan bulat dan pengurangan bilangan bulat dengan garis bilangan terhadap letak bilangan bulat tanpa garis bilangan.
2. Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
3. Guru memberikan PR latihan yang terdapat pada buku pegangan siswa.

4. Guru meminta siswa untuk membaca dan memahami materi yang akan datang.

VIII. Penilaian

Teknik : Latihan dan quis

Bentuk instrument : Soal berbentuk Essay

Intrumen : terlampir

IX. Sumber, alat, dan bahan ajar

3. Sumber belajar

- Buku paket matematika SMP kelas VII KTSP 2006 penerbit, Yudhistira, karangan Marsigit.
- Buku paket.

4. Alat dan bahan ajar.

Lampiran 4

RENCANA PEMBELAJARAN 3

Satuan Pendidikan: SMP

Kelas/ Semester : VII / Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Bilangan bulat

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

I. Standar Kompetensi

Melakukan operasi hitung serta dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar

Menyelesaikan operasi perkalian pada bilangan bulat dan menentukan invers atau lawan.

III. Indikator

- a. Menjelaskan tentang invers atau lawan suatu bilangan
- b. Menjelaskan tentang perkalian bilangan bulat
- c. Menjelaskan tentang perkalian bilangan bulat positif dengan negatif
- d. Menjelaskan tentang perkalian dua bilangan bulat negatif
- e. Menjelaskan tentang Sifat-sifat perkalian

IV. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa dapat menjelaskan invers suatu bilangan.
- b. Siswa dapat menjelaskan perkalian bilangan bulat.
- c. Siswa dapat menjelaskan perkalian bilangan bulat positif dengan negatif.

- d. Siswa dapat menjelaskan perkalian dua bilangan bulat negatif.
- e. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat perkalian.

V. Mareti pembelajaran

- a. Invers suatu bilangan.
- b. Perkalian bilangan bulat.
- c. Perkalian bilangan bulat positif dengan negatif.
- d. Perkalian dua bilangan bulat negatif.
- e. Sifat-sifat perkalian.

VI. Kegiatan pembelajaran

Fase I : Penyajian materi awal

1. Sebelum masuk penyajian materi awal, guru beserta siswa membahas beberapa soal PR yang dianggap sulit, setelah itu guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas.
2. Guru memberikan hadiah kepada siswa yang belajar di rumah.
3. Guru memberikan dorongan atau (motivasi) kepada siswa untuk mempelajari kembali dan mengenali bilangan bulat positif dan negatif penjumlahan bilangan bulat dengan garis bilangan, lawan invers bilangan bulat dan perkalian bilangan bulat, dan aturan-aturan dalam perkalian bilangan bulat. Hal ini didukung dengan tanya jawab dan meminta siswa mengerjakan LKS-2 bagian-1.
4. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya.

5. Guru memberi contoh-contoh tentang soal lawan invers bilangan bulat dan perkalian bilangan bulat. Hal ini dilakukan dengan membimbing siswa mengerjakan contoh-contoh soal pada LKS-2 bagian-1 pada contoh soal.
6. Guru menta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya.
7. Guru meminta mengerjakan latihan 2-1 yang terdapat pada LKS-2 bagian-1.

Fase II : Penyajian materi utama

1. Guru menjelaskan tentang invers, perkalian bilangan bulat, perkalian bulat positif negatif, perkalian dua bilangan bulat negatif dan sifat-sifat perkalian.
2. Guru membimbing siswa menentukan invers, perkalian bilangan bulat, perkalian bulat positif negatif, perkalian dua bilangan bulat negatif dan mengenali sifat-sifat perkalian bilangan bulat. Hal ini dilakukan dengan tanya jawab dan meminta siswa mengerjakan LKS-1 bagian-2.
3. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya.
4. Guru memberikan contoh-contoh soal tentang invers, perkalian bilangan bulat, perkalian bulat positif negatif, perkalian dua bilangan bulat negatif dan mengenali sifat-sifat perkalian bilangan bulat. Hal ini dilakukan dengan membimbing siswa mengerjakan contoh-contoh soal pada LKS-1 bagian-2 pada contoh soal.

5. Guru meminta siswa mengerjakan latihan 1-2 yang terdapat pada LKS-1 bagian 2.

Fase III; Memperkuat struktur kognitif

1. Guru meminta siswa mengkaitkan operasi pengurangan bilangan bulat tanpa invers jumlah atau lawan suatu bilangan operasi perkalian bilangan bulat terhadap aturan-aturan perkalian bilangan bulat.
2. Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
3. Guru memberikan PR dan latihan yang terdapat pada buku pegangan siswa.
4. Guru meminta siswa untuk membaca dan memahami materi yang akan datang.

VIII. Penilaian

Teknik : Latihan dan quis

Bentuk instrument : Soal berbentuk Essay

Intrumen : terlampir

IX. Sumber, alat, dan bahan ajar

1. Sumber belajar

- Buku paket matematika SMP kelas VII KTSP 2006 penerbit, Yudhistira, karangan Marsigit.
- Buku paket.

2. Alat dan bahan ajar.

Lampiran 5

RENCANA PEMBELAJARAN 4

Satuan Pendidikan: SMP

Kelas/ Semester : VII / Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Bilangan bulat

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

I. Standar Kompetensi

Melakukan operasi hitung serta dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar

Menyelesaikan operasi perkalian pada bilangan bulat dan mengenal sifat operasi bilangan bulat.

III. Indikator

- a. Menyelesaikan operasi pembagian bilangan bulat.
- b. Menyelesaikan operasi perpangkatan bilangan bulat

IV. Tujuan pembelajaran

- a. Siswa dapat menyelesaikan operasi pembagian bilangan bulat.
- b. Siswa dapat menyelesaikan operasi perpangkatan bilangan bulat

V. Materi pembelajaran

- a. Operasi pembagian bilangan bulat
- b. Operasi perpangkatan bilangan bulat

VI. Metode pembelajaran

Model Pembelajaran *Advance Organizer*

VII. Kegiatan pembelajaran

Fase I ; Penyajian materi awal

1. Sebelum masuk kepenyajian materi awal, guru beberapa siswa membahas beberapa soal PR yang dianggap sulit. Setelah itu guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas.
2. Guru memberikan hadiah kepada siswa yang belajar diruma.
3. Guru memberikan dorongan atau (motivasi) kepada siswa untuk mempelajari kembali pembagian bilangan bulat dan aturan-aturan dalam pembagian bilangan bulat dan menghitung perpangkatan akar sederhana. Hal ini dilakukan dengan tanya jawab dan meminta siswa mengerjakan LKS-2 bagian-1.
4. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan ataupun menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya.
5. Guru memberikan contoh tentang pembagian bilangan bulat dan menghitung perpangkatan dan akar sederhana, Hal ini dilakukan dengan membimbing siswa mengerjakan contoh-contoh soal pada LKS-2 bagian -1 pada contoh soal.
6. Guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya.
7. Guru meminta siswa mengerjakan latihan 2-1 yang terdapat pada LKS-2 bagian -1.

Fase II : Penyajian materi utama

1. Guru menjelaskan tentang operasi pembagian bilangan bulat dan operasi perpangkatan bilangan bulat.
2. Guru membimbing siswa mengenal sifat-sifat pembagian bilangan bulat. Menentukan operasi perpangkatan bilangan bulat. Hal ini dilakukan dengan tanya jawab dan meminta siswa mengerjakan LKS-1 bagian-2.
3. Guru meminta siswa untuk membacakan atau menuliskan hasil kerjanya, serta mendiskusikannya.
4. Guru memberikan contoh-contoh soal tentang operasi pembagian bilangan bulat dan operasi perpangkatan bilangan bulat. Hal ini dilakukan dengan membimbing siswa mengerjakan contoh-contoh soal pada LKS-1 bagian 2 pada contoh soal.
5. Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan 1-2 yang terdapat pada LKS-1 bagian-2.

Fase III : Memperkuat struktur kognitif

1. Guru meminta siswa mengkaitkan operasi pembagian bilangan bulat terhadap aturan-aturan pembagian bilangan bulat dan mengkaitkan operasi perpangkatan bilangan bulat terhadap perpangkatan bilangan bulat terhadap perpangkatan akar sederhana.
2. Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.

VIII. Penilaian

Teknik : Latihan dan quis

Bentuk instrument : Soal berbentuk Essay

Intrumen : terlampir

IX. Sumber, alat, dan bahan ajar

3. Sumber belajar

- Buku paket matematika SMP kelas VII KTSP 2006 penerbit, Yudhistira, karangan Marsigit.
- Buku paket.

4. Alat dan bahan ajar.

Lampiran 6

LEMBARAN KERJA SISWA 1 BAGIAN 1

A. Penyajian materi awal

Sebelum kita mempelajari tentang operasi penjumlahan bilangan bulat dan pengurangan bilangan bulat sebaiknya kita ingat kembali mengenal bilangan bulat. Menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan, dan penjumlahan bilangan bulat dengan diagram panah.

1. Menenal bilangan bulat positif dan negatif

Bilangan-bilangan 0,1,2,3,4,5,.....disebut.....

Sedangkan 1,2,3,4,5,.....disebut.....

Jadi bilangan cacah adalah.....

Lawan bilangan asli yaitu.....

Dengan demikian, bilangan nol, bilangan asli dan lawan bilangan asli disebut.....

2. Menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan

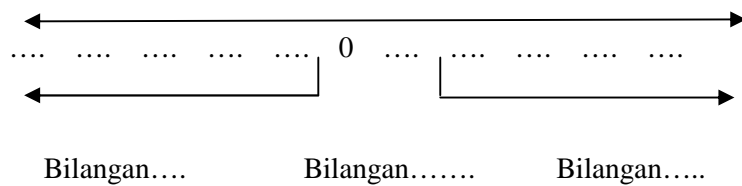
Bilangan bulat negatif ialah bilangan bulat yang terletak disebelah.....

Bilangan bulat positif ialah bilangan bulat yang terletak sebelah.....

Bilangan (0) adalah bilangan netral, tidak positif dan negatif.

Pada garis bilangan, letak bilangan makin kekanan makin besar dan ke kiri makin...

Lengkapi titik-titik dengan bilangan bulat pada garis bilangan dibawa ini



3. Penjumlahan bilangan bulat dengan diagram panah, penjumlahan bilangan bulat dengan diagram panah dimulai dari bilangan nol.

Mari perhatikan contoh berikut ini :

Contoh:

Tentukan hasil dari penjumlahan dari $3 + (-4)$

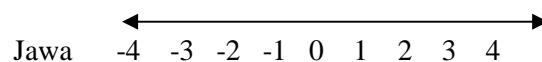


Diagram panah dari 0 ke 3 menunjukan bilangan.....

Diagram panah dari 3 ke menunjukan bilangan -4

Hasil ditunjukan diagram panah dari 0 ke ...jadi $3 + (-4) = \dots$

4. Penjumlahan bilangan bulat tanpa menggunakan garis bilangan

Untuk bilangan antara -20 sampai 20 masih mungkin dilakukan penjumlahan dengan garis bilangan. Untuk penjumlahan bilangan-

bilangan yang lebih besar, dilakukan dengan cara perhatikan contoh penjumlahan berikut ini

Contoh :

a. $56 + (-8)$

b. $(-206) + 106$

Jawab

a. $56 + (-8) = 56 - 8 = \dots$

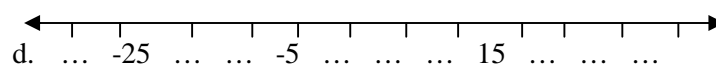
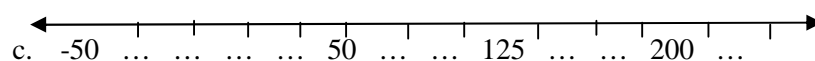
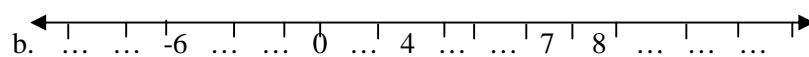
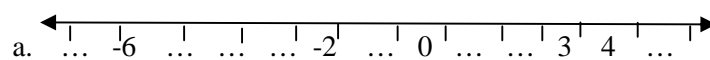
b. $(-206) + 106 = \dots + (-206)$

$$= \dots - 206$$

$$= -100$$

Latihan

1. Bilangan nol (0) adalah
2. Bilangan asli adalah
3. Bilangan cacah adalah.....
4. Bilangan bulat positif adalah....
5. Bilangan bulat adalah.....
6. Lengkapilah titik-titik dengan bilangan yang lengkap



LEMBAR KERJA SISWA 1

BAGIAN 2

A. Penyajian materi Utama

Operasi penjumlahan bilangan bulat

1. Penjumlahan bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan. Operasi penambahan bilangan bulat positif dan negatif dapat dilakukan dengan menggunakan alat bantu yaitu garis bilangan (mistar)

Pada garis bilangan, bilangan bulat positif ditunjukan oleh panjang pergeseran dari 0 ke Sedangkan bilangan bulat negatif ditunjukan oleh panjang dari ke....ke.....

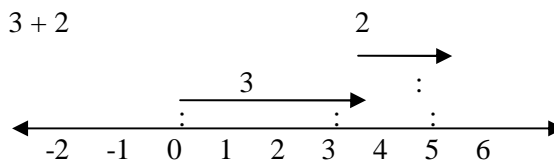
Contoh:

Selesaikan operasi penjumlahan bilangan bulat berikut ini dengan menggunakan garis bilangan.

- a. $3 + 2$ b. $3 + (-1)$

Penyelesaian

- a. $3 + 2$

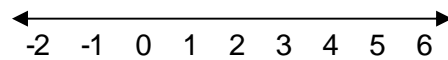


Dengan menggunakan garis bilangan, diperoleh jawaban operasi penjumlahan yang tampak arah garis.

Dimana arah garis putus-putusnya ke Sepanjangsatuan jadi $3 + 2 =$

...

b. $3 + (-1) = \dots$



Lengkapi garis bilangan di atas dengan memberi berapa arah garis putus-putus. Dimana arah putus-putusnya kekanan sepanjang ...satuan yang menyatakan hasil beralti hasilnya.....

2. Penjumlahan bilangan bulat tanpa alat bantu

Jika operasi penambahan bilangan bulat yang dilakukan dengan alat bantu telah dikuasai dengan baik maka akan diperoleh sifat-sifat tertentu sehingga dapat dijadikan pedoman untuk melakukan operasi penambah bilangan bulat tanpa alat batu.

Jawab

a. $8 + (-5) = 3$

b. $-8 + 5 = \dots$

c. $-5 + (-8) = \dots\dots$

d. $-5 + (-8) = \dots\dots\dots$

3. Sifat-sifat operasi penjumlahan pada bilangan bulat, sifst-sifat operasi penjumlahan pada bilangan bulat yaitu:

a. Sifat tertutup

Cara umum berlaku :

$a + b = c$ (a, b dan c adalah bilangan bulat) sifat demikian disebut sifat tertutup.

Contoh

$$1. \quad 1 + (\dots) = \dots$$

$$2. \quad \dots + 1 = \dots$$

b. Sifat komutatif

Secara umum berlaku :

$a + b = b + a$ sifat demikian disebut sifat komutatif

Contoh

$$5 + 1 = \dots$$

c. Sifat invers

Secara umum berlaku:

$$a + (-a) = 0 \quad \text{atau} \quad -a + a = 0$$

Contoh

$$2 + (-2) = \dots \quad (-2 \text{ lawan dari } 2)$$

$$\dots + 1 = 0 \quad (\dots \text{ Lawan dari } 1)$$

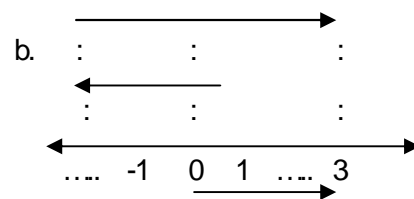
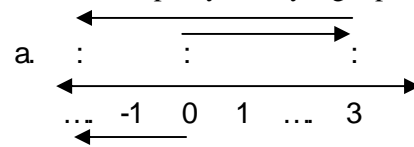
d. Unsur identitas

Secara umum berlaku

$$a + 0 = 0 + a = a$$

Latihan 1.2

1. Tentukan pernyataan yang tepat untuk garis bilangan berikut



2. Selesai operasi penjumlahan bilangan bulat berikut ini dengan menggunakan garis bilangan

a. $6 + 4$ b. $-6 + 3$ c. $-13 + (-12)$ d. $-16 + 17$

3. Selesaikan operasi penjumlahan berikut ini tanpa alat bantu

a. $9 + 10$ b. $-10 + 4$ c. $-6 + 12$ d. $-12 + (-15)$

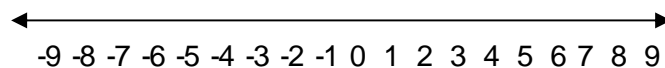
Lampiran 7

LEMBAR KERJA SISWA 2**BAGIAN 1****A. Penyajian materi awal**

Sebelum kita mempelajari tentang operasi pengurangan bilangan bulat, sebaiknya kita ingat kembali bilangan bulat yang saling berlawanan. Untuk mempelajari perkalian bilangan bulat, terlebih dahulu kita ingat kembali perkalian bilangan.

1. Lawan bilangan bulat

Sebelum kita mempelajari bahwa bilangan asli atau bilangan bulat positif saling berlawanan dengan bilangan bulat negatif. Mari kita pelajari lebih lanjut



a. Bilangan bulat angka terletak 2 satuan dikanan 0 adalah....

Bilangan bulat yang terletak 2 satuan dikiri 0 adalah

b. Bilangan bulat yang terletak 6 satuan kanan 0 adalah

Bilangan bulat yang terletak 6 satuan kiri 0 adalah

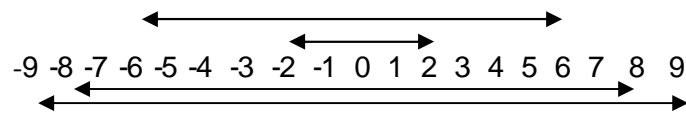
c. Bilangan -8 terletak Satuan disebelahtitik 0

Bilangan 8 terletak satuan disebelah.....titik 0

d. Bilangan -9 terletaksatuan disebelahtitik 0

Bilangan 9 terletak satuan sebelahtitik 0

Dari jawaban kamu isikan di atas, dapat kita sampaikan bahwa bilangan bulat positif dapat diatur berpasangan dengan bilangan bulat negatif seperti ditunjukkan diagram panah pada gambar garis bilangan berikut



Contoh

Tentukan lawan dari bilangan bulat berikut

- a. 7 b. -15

Jawab

- a. Lawan dari 7 adalah.....
b. Lawan dari -15 adalah.....

2. Operasi perkalian

Contoh

Jawab perkalian ini diluar kepala

$6 \times 7 = \dots$	$9 \times 7 = \dots$	$6 \times 6 = \dots$
$7 \times 8 = \dots$	$8 \times 8 = \dots$	$9 \times 5 = \dots$
$8 \times 9 = \dots$	$7 \times 7 = \dots$	$5 \times 6 = \dots$
$9 \times 9 = \dots$	$6 \times 9 = \dots$	$7 \times 5 = \dots$
$5 \times 9 = \dots$	$6 \times 8 = \dots$	$4 \times 9 = \dots$

Contoh

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| a. $2 \times 8 = \dots$ | f. $2 \times (-6) = \dots$ |
| b. $-4 \times 2 = \dots$ | g. $7 \times (\dots) = \dots$ |
| c. $-4 \times \dots = -4$ | h. $-4 \times -1 = 4$ |
| d. $-4 \times \dots = 0$ | i. $-4 \times (-2) = \dots$ |
| e. $\dots \times 7 = \dots$ | j. $\dots \times (-5) = \dots$ |

Mari kita buat kesimpulan

1. Bilangan bulat positif \times bilangan bulat positif =
2. Bilangan bulat positif \times = Bilangan bulat negatif
3. \times bilangan bulat positif = Bilangan bulat negatif
4. Bilangan bulat negatif \times = Bilangan bulat positif

$$+ \times + = \dots$$

$$+ \times \dots = -$$

$$- \times + = \dots$$

$$- \times \dots = +$$

Latihan LKS 2**Bagian 1**

1. Tentukan lawan dari bilangan bulat berikut ini:
 - a. -9 e. -181
 - b. 17 f. -725
 - c. -34 g. -a
 - d. 45 h. b
2. Tentukan hasil perkalian berikut ini:
 - a. -7×4
 - b. $-8 \times (-7)$
 - c. $14 \times (-7)$
 - d. $10 \times (-5) \times (-3)$
 - e. $-15 \times 4 \times (-3)$
3. Ganti nilai n dengan nilai yang tepat
 - a. $n \times (-6) = -54$
 - b. $n \times (-4) = 0$
 - c. $-27 \times n = -27$
4. Dua kali bilangan bulat ganjil, adalah bilangan bulat.....
5. $7 \times \{(-8 + (-4))\} = \dots\dots\dots$

Lampiran 8

LEMBARAN KERJA SISWA 2**BAGIAN 2****A. Penyelesaian materi utama**

1. Operasi pengurangan bilangan bulat dapat digunakan dengan garis bilangan.

Perhatikan contoh berikut ini dengan menggunakan garis bilangan.

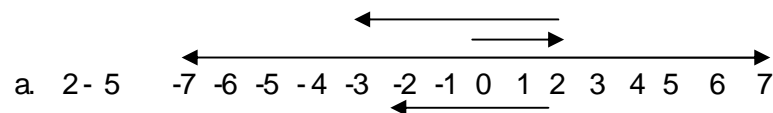
Contoh

Tentukan hasil pengurangan berikut

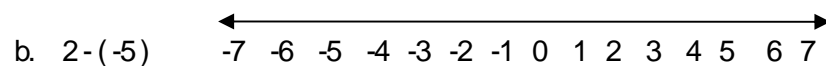
a. $2 - 5 = \dots\dots$

b. $2 - (-5) = \dots\dots$

Jawaban



Jadi $2 - 5 = \dots\dots$



Jadi $2 - (-5) = \dots\dots$

Selanjutnya, mari kita bandingkan hasil-hasil pengurangan di atas disampaikan

Pengurangan bilangan bulat adalah penjumlahan

Dengan lawannya

$$a - b = a + (-b)$$

$$a - (-b) = a + b$$

Contoh :

Tentukan hasil pengurangan bilangan bulat berikut ini :

- a. $(-45) - (-8)$ c. $125 - 25$
 b. $99 - (-10)$ d. $-(-150) - 50$

Jawab

- a. $(-45) - (-8) = + \dots = -43$
 b. $99 - (-10) = \dots + 10 = \dots$
 c. $125 - 25 = \dots$
 d. $-(-150) - 50 = \dots$

Arti perkalian dua bilangan cacah dapat dipergunakan untuk mencari hasil perkalian

Contoh

- a. Perkalian bilangan bulat positif dengan negatif

Misalnya : $3 \times 4 = 4 + 4 + 4 = 12$ (hasilnya)

- b. Perkalian bilangan bulat positif dengan negatif

Misalnya : $3 \times (-4) = (-4) + (-4) + (-4) = \dots$ (hasilnya)

Perhatikan daftar perkalian bilangan berikut ini

X	3	2	1	0	-1	-2	-3
3	9	6	3	0	-3	-6	-9
2	6	4	2	0	-2	-4	-6
1	3	2	1	0	-1	-2	-3
0	....	....	....	....	....	....	....

Contoh

Suhu suatu larutan setiap 1 jam turun 3°C jika suhu sekarang 0°C , tentukanlah suhu larutan tersebut setelah 5 jam penyelesaian

Penurunan suhu setiap 1 jam diwakili oleh $\dots^{\circ}\text{C}$

Jadi, suhu larutan setelah \dots jam adalah $\dots \times (-3) = -15^{\circ}\text{C}$ atau 15°C dibawa nol

Latihan 2.2

1. Tentukan hasil pengurangan berikut dengan menggunakan garis bilangan

- a. $5 - 8$ c. $10 - 9$
b. $-4 - 7$ d. $14 - 3$

2. Tentukan hasil pengurangan berikut ini tanpa alat bantu

- a. $20 - 15$ d. $(-66) - (-33)$
b. $-25 - 12$ e. $(-670) - (-170)$
c. $36 - (-13)$ f. $-14.444 - 556$

3. Lengkapi daftar berikut ini

a.

a	B	a - b	b - a
3	5	....	....
4	-6	....	....
-5	7	....	....
-2	-8	....	....

b. Dengan memperhatikan hasil 3 a, apakah berlaku $a - b = b - a$?

4. Tentukan hasil perkalian berikut ini

- a. -5×7 d. 3×9
 b. $-9 \times (-3)$ e. -3×5
 c. 8×7 f. $-a \times (-b)$

5. Lengkapi daftar berikut ini

a.

a	b	c	b - c	a x (- c)	Ab	ac	ab - ac
1	3	-4	7	4	3	-4	7
4	-3	-3	....	....	....	....	....
-2	3	-2	....	....	....	....	....
-1	-2	-5	....	....	....	....	....

b. Dengan membandingkan hasil kolom 5 dan 8, apakah $a \times (b - c)$

$= ab - ac = \dots?$

Lampiran 9

LEMBARAN KERJA 3**BAGIAN1****A. Penyelesaian materi awal**

Sebelum kita mempelajari operasi pembagian bulat, dan perpangkatan bilangan bulat, sebaiknya kita ingat lagi pembagian bilangan bulat dan menghitung perpangkatan akar sederhana.

1. Pembagian bilangan bulat

Contoh

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| a. $10 : 5 = \dots$ | e. $\dots : 4 = 4$ |
| b. $-15 : 5 = \dots$ | f. $\dots : 7 = -3$ |
| c. $10 : (-2) = \dots$ | g. $448 : \dots = -12$ |
| d. $-100 : (-10) = \dots$ | h. $-500 : \dots = 5$ |

- Bilangan bulat positif : Bilangan bulat positif = \dots
- Bilangan bulat positif : \dots = Bilangan bulat negatif
- \dots : Bilangan bulat negatif = Bilangan bulat negatif
- Bilangan bulat negatif : \dots = Bilangan bulat positif

$$+ : + = \dots$$

$$+ : \dots = -$$

$$\dots : + = -$$

$$- : - = \dots$$

2. Menghitung perpangkatan dan akar sederhana

Mari mengulang perkalian bilangan-bilangan ini merupakan

$$1 \times 1 = \dots \quad 6 \times 6 = \dots$$

$$2 \times 2 = \dots \quad 7 \times 7 = \dots$$

$$3 \times 3 = \dots \quad 8 \times 8 = \dots$$

$$4 \times 4 = \dots \quad 9 \times 9 = \dots$$

$$5 \times 5 = \dots \quad 10 \times 10 = \dots$$

Perhatikan tabel di bawah ini dan lengkapi tabel berikut

Bilangan	Bentuk perkalian bilangan yang serupa	Bentuk perpangkatan	Cara membaca
9	3×3	.....	Tiga pangkat 2 atau Tiga kali
16	.....	4^2	tiga
25	.....	.....	.....
100	.....	.....	Lima pangkat 5 atau lima kali lima

Bilangan pangkat dua atau bilangan kuadrat adalah suatu bilangan yang merupakan hasil kali dari dua bilangan yang sama.

Latihan 3.1

1. Isilah titik-titik dengan jawaban yang tepat
 - a. $-36 : 4 = \dots$
 - b. $216 : -12 = \dots$
 - c. $0 : (-9) = \dots$
 - d. $-100 : 4 : (-5) = \dots$
 - e. $-500 : (-10) = \dots$
2. Tentukan betuk kuadrat bilangan-bilangan dibawa ini
 - a. 81
 - b. 196
 - c. 225
 - d. 400
 - e. 169
3. Isi titik-titik dengan jawaban yang tepat
 - a. 7^2
 - b. 9^2
 - c. $12^2 - 8^2 + 6^2 =$
 - d. $25^2 + 20^2 - 10^2 =$
 - e. $20^2 : 4^2 \times 3^2 =$
 - f. $20^2 \times 4^2 : 10^2 =$

Lampiran 10

LEMBAR KERJA SISWA 3**BAGIAN 2****A. Penyajian materi utama**

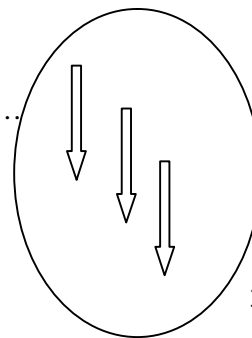
1. Operasi pembagian bilangan bulat

Penyelesaian

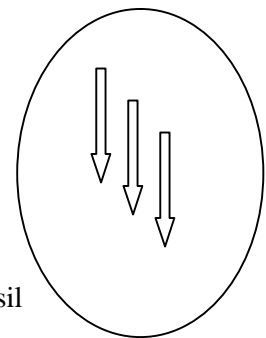
.....x 3 = 6 jawaban adalah ...

Atau + 3 = 3 pensil

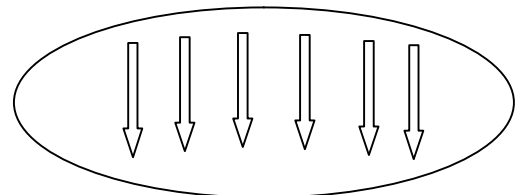
Perhatikan gambar disamping



3 pensil



Tampak 6 pensil



$$6 : 3 = 2 \text{ atau } 6 - 3 - 3 = 0$$

Hubungan antara perkalian dengan pembagian adalah

$$2 \times \dots = 6 \iff 6 : \dots = 2$$

Dibaca $2 \times \dots = 6$ ekuivalen $6 : \dots = 2$

Sehingga secara umum berlaku:

$$a : b = c \iff c \times \dots = a \iff a = \dots \times c$$

Catatan

Lambang \iff artinya ekuivalen
(sama artinya)

Contoh

Usaha dagang Diesah Oktavanri dalam seminggu mengalami kerugian sebesar Rp 49. 000,00 tentukan rata-rata kerugian tiap harinya ?

Penyelesaian

Kerugian dalam seminggu diwakili oleh –Rp 49.000,00 sehingga untuk setiap hari diperoleh perhitungan sebagai berikut $-49.000,00 : 7 = \dots\dots\dots$ { catatan (-) mewakili kerugian } jadi, rata-rata kerugian tiap hari adalah Rp $\dots\dots\dots$

2. Operasi perpangkatan bilangan bulat

Perhatikan contoh berikut ini

2×2 dapat ditulis 2^2

$5 \times 5 \times 5$ dapat ditulis $\dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$ dapat ditulis 9^3

Sehingga secara umum berlaku

Sebanyak n faktor

$a \times a \times a \dots\dots \times a$ dapat ditulis a^n atau $a^n = \left\{ \begin{array}{c} a \times a \times \dots \times a \\ n \text{ faktor} \end{array} \right\}$

a disebut bilangan pokok atau dasar dan n disebut $\dots\dots\dots$

Perkalian bilangan berpangkat

Perhatikan contoh di bawah ini

$$3^2 = 3 \times 3$$

$$3^3 = 3 \times 3 \times 3$$

Dengan demikian dapat diperoleh:

$$3^3 \times 3^2 = \left\{ \begin{array}{c} 3 \times 3 \\ 2 \text{ faktor} \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{c} 3 \times 3 \times 3 \\ 3 \text{ faktor} \end{array} \right\} = 3^5 = 3^{2+3}$$

Jadi dapat disimpulkan

$$a^m \times a^n = a^{n+m}$$

Pembagian bilangan berpangkat

Perhatikan uraian berikut

$$3^5 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$3^3 = 3 \times 3 \times 3$$

Dengan demikian diperoleh

$$3^5 : 3^3 = \frac{3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3}{3 \times 3 \times 3} = 3^{2-3}$$

Jadi dapat disimpulkan

$$a^m : a^n = a^{m-n}$$

Pemangkatan bilangan bulat berpangkat

$$4^2 = 4 \times 4$$

$$(4^2)^3 = 4^2 \times 4^2 \times 4^2 = \dots$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa

$$(a^m)^n = a^{m \times n}$$

Latihan 3.2

1. Tentukan kalimat perkalian ekuivalen
 - a. $12 : 2 = 3$
 - b. $-15 : 5 = -3$
 - c. $10 : -2 = -5$
 - d. $-20 : -5 = 4$
2. Tentukan pengertian variabelnya (p dan r)
 - a. $P \times 3 = -12$
 - b. $-5 \times p = 20$
 - c. $-10 \times p = 50$
 - d. $r \times (-4) = -24$
3. Tuliskan perkalian bilangan berikut sebagai suatu perpangkatan
 - a. $2 \times 2 \times 2$
 - b. $(-2) \times (-2) \times (-2)$
 - c. $(-5) \times (-5) \times (-5)$
 - d. $(-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3)$
4. Sederhanakanlah
 - a. $(-4^2) \times (-4)^5$
 - b. $c. 4^5 : 4^3 \times 4^2$
 - c. $5^2 \times 5^4 \times 5^3$
 - d. $d. (3^2)^4$
 - e. $5^8 : 5^4$
 - f. $(2^3)^4 : (2^2)^5$
 - g. $(3^2 \times 3^5)^4$

Lampiran 11

NASKAH SOAL TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SEBELUM TINDAKAN

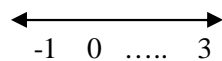
Satuan pendidikan : SMP
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/ semester : VII / ganjil
 Materi pokok : Bilangan bulat
 Lokasi waktu : 15 menit
 Bentuk soal : Essay

Petunjuk

1. Tulislah jawaban dikertas anda pada kertas yang telah disediakan
2. Kerjakan soal yang lebih muda menurut anda
3. Setiap siswa dilarang mencontek dengan siswa yang lain
4. Kerjakan sesuai dengan perintah

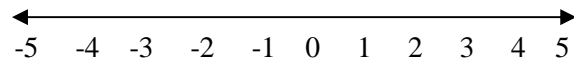
Soal

1. Lengkapilah bilangan -1 0, dan 3 pada garis bilangan (buat lah garis bilangannya)



2. Buatlah himpunan bilangan bulat
3. Apakah 0 termasuk bilangan bulat
4. Tuliskan bilangan bulat yang lebih dari -3 dan kurang dari 10

5. Jelaskan garis bilangan berikut ini



Lampiran 12

NASKA SOAL TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA**SIKLUS 1**

Satuan pendidikan	: SMP
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/ semester	: VII / ganjil
Materi pokok	: Bilangan bulat
Lokasi waktu	: 15 menit
Bentuk soal	: Essay

Petunjuk

1. Tulislah jawaban dikertas anda pada kertas yang telah disediakan
2. Kerjakan soal yang lebih muda menurut anda
3. Setiap siswa dilarang mencontek dengan siswa yang lain
4. Kerjakan sesuai dengan perintah
 1. Salin dan kerjakan soal berikut tanpa alat bantu
 - a. $7 + 4 =$
 - b. $7 + (-3) =$
 - c. $-7 + 6 =$
 - d. $-8 + (-4) =$
 2. Dengan memandang pengurangan sebagai pembahasan dengan lawannya, buatlah garis bilangan berikut:
 - a. $5 - 4 =$
 - b. $3 - 7 =$
 - c. $-2 - 7 =$

d. $-6 - 4 =$

3. Dengan memandang pengurangan sebagai penambahan dengan lawannya, selesaikan soal berikut:

a. $23 - 12 =$

b. $14 - (-8) =$

4. Sederhanakan

a. $7 + 5 - 3$

b. $4 + (-6) - 3$

c. $-5 - 4 + 9$

d. $9 - 4 - 2$

Lampiran 13

NASKA SOAL TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA**SIKLUS 2**

Satuan pendidikan : SMP
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/ semester : VII / ganjil
 Materi pokok : Bilangan bulat
 Lokasi waktu : 15 menit
 Bentuk soal : Essay

Petunjuk

1. Tulislah jawaban dikertas anda pada kertas yang telah disediakan
2. Kerjakan soal yang lebih muda menurut anda
3. Setiap siswa dilarang mencontek dengan siswa yang lain
4. Kerjakan sesuai dengan perintah
 1. Tentukan lawan dari bilangan bulat berikut ini

a. -10	c. d	e. -a
b. 345	d. - 1.234	f. 999
 2. Lengkapi daftar berikut

a	B	a x b	b x a
-3	-2	....	...
-4	-3		.....
5	-1		.....
2	-6		.....

3. Hitunglah

a. $-5 \times 7 =$

b. $-9 \times (-3) =$

c. $3 \times q =$

d. $-3 \times r =$

4. Jawablah pertanyaan berikut

a. Apakah berlaku $3 \times (-4) = (-4) \times 3$

b. Apakah berlaku $-5 \times 2 = 2 \times (-5)$

5. Isilah titik-titik pada soal berikut hingga menjadi benar

a. $6 \times \dots = (-5) \times 6$

b. $[6 \times 4] \times \dots = 6 \times [\dots \times (-3)]$

c. $1 \times \dots = (-6) \times \dots = \dots$

d. $-8 \times \dots = 40$

Lampiran 14

NASKA SOAL TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA**SIKLUS 3**

Satuan pendidikan : SMP
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/ semester : VII / ganjil
 Materi pokok : Bilangan bulat
 Lokasi waktu : 15 menit
 Bentuk soal : Essay
 Petunjuk

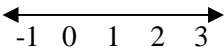
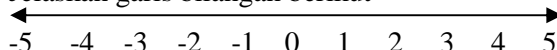
1. Tulislah jawaban dikertas anda pada kertas yang telah disediakan
2. Kerjakan soal yang lebih muda menurut anda
3. Setiap siswa dilarang mencontek dengan siswa yang lain
4. Kerjakan sesuai dengan perintah
 1. Tentukan jawaban soal berikut
 - a. Suhu suatu pendingin ruangan dalam 5 jam turun 20°C berapa turun tiap satu jam?
 - b. Sebuah kotak memuat 25 buah jeruk, kalau ada 140 buah jeruk berapa kotak yang dibutuhkan?
 - c. Usaha dagang Rina dalam seminggu mengalami kerugian sebesar 49.000,00 tentukan rata-rata kerugian tiap harinya?
 2. Hitunglah hasil perpangkatan brikut dan jabarkan cara-cara mendapatkannya
 - a. $5^6 \times 5^1 =$
 - b. $4^5 : 4^2 =$

c. $(3^2)^3 =$

d. $2^5 \times 2^4 : 2^3 =$

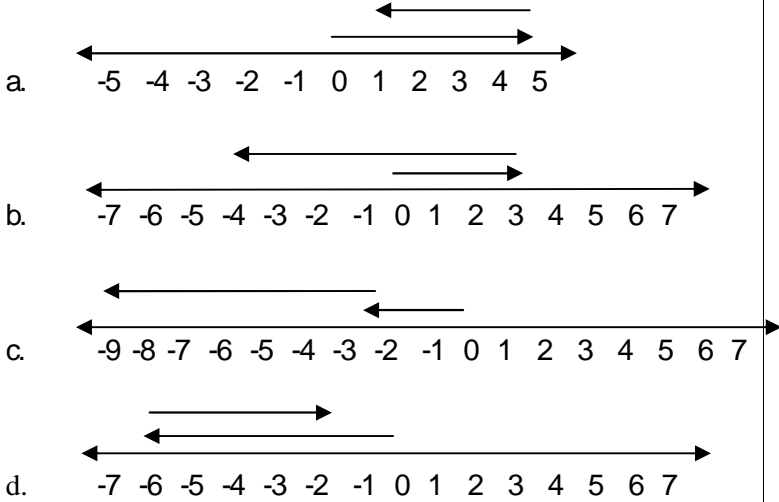
Lampiran 15

KUNCI JAWABAN HASIL BELAJAR
SEBELUM TINDAKAN

Jawab soal	Skor
<p>1. Lengkapilah bilangan -1, 0 dan 3 pada garis bilangan bulat</p> <p>Jawab</p> 	15
<p>2. Buatlah himpunan bilangan bulat</p> <p>Jawab</p> <p>$\{ \dots -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4 \dots \}$</p>	20
<p>3. Apakah 0 termasuk bilangan bulat</p> <p>Jawab</p> <p>ia nol termasuk bilangan bulat</p>	20
<p>4. Tuliskan bilangan bulat yang lebih dari -3 dan kurang dari 10</p> <p>Jawab</p> <p>Yang lebih dari -3 dan kurang dari 10 = -2, -1, 0, 1, 2, ..., 9</p>	20
<p>5. Jelaskan garis bilangan berikut</p>  <p>Jawab</p> <p>Terletak bahwa bialangan yang terletak di sebelah kanan 0 merupakan bilangan bulat positif ditulis +1, +2, +3, +4,...atau biasa ditulis tanpa positif yaitu 1, 2, 3, 4,...sedangkan bilangan sebelah kiri 0 merupakan bilangan bulat negatif , ditulis -1, -2, -3, -4...</p>	25

Lampiran 16

KUNCI JAWABAN HASIL BELAJAR**SIKLUS 1**

Jawaban soal	Skor
<p>1. Salin dan selesaikanlah soal berikut tanpa alat bantu</p> <p>a. $7 + 4 = 11$</p> <p>b. $7 + (-3) = 5$</p> <p>c. $-7 + 6 = -1$</p> <p>d. $-8 + (-4) = -12$</p>	20
<p>2. Dengan memandang pengurangan sebagai penambahan dengan lawannya, buatlah garis bilangan berikut</p> <p>a. $5 - 4 =$</p> <p>b. $3 - 7 =$</p> <p>c. $-2 - 7 =$</p> <p>d. $-6 + 4 =$</p> 	50

2. Sederhanakan

a. $7 + 5 - 3 =$

b. $4 + (-6) - 3 =$

c. $(-5) - 4 + 9 =$

d. $9 - 4 - 2 =$

Jawab

a. $7 + 5 - 3$

$$= (7 + 5) - 3$$

$$= 12 - 3$$

$$= 9$$

b. $4 + (-6) - 3$

$$= [4 + (-6) - 3]$$

$$= (-2) - 3$$

$$= -5$$

c. $(-5) - 4 + 9$

$$= (-5 - 4) + 9$$

$$= -9 + 9$$

$$= 0$$

d. $9 - 4 - 2$

$$= (9 - 4) - 2$$

$$= 5 - 2$$

$$= 3$$

Lampiran 17

KUNCI JAWABAN HASIL BELAJAR**SIKLUS 2**

Jawaban soal					Skor
1. Jawaban dari bilangan bulat berikut a. Lawan dari -10 adalah 10 b. Lawan dari 345 adalah -345 c. Lawan dari d adalah -d d. Lawan dari -1.234 adalah 1.234 e. Lawan dari -a adalah a f. Lawan dari 999 adalah -999					10
	A	b	a x b	b x a	20
	-3	2	-6	-6	
	-4	-3	12	12	
	5	-1	-5	-5	
	2	-6	-12	-12	
3 Hitunglah a. $-5 \times 7 = -35$ b. $-9 \times (-3) = -27$ c. $3 \times q = 3q$ d. $-3 \times r = -3r$					20
4. Jawablah pertanyaan berikut a. Apakah berlaku $3 \times (-4) = -4 \times 3$ berlaku b. Apakah berlaku $-5 \times 2 = 2 \times (-5)$ berlaku					20
5. Isilah titik-titik pada soal berikut hingga menjadi benar Jawab					30

a.	$6 \times (-3) = (-5) \times 6$	
b.	$(6 \times 4) \times -3 = 6 \times [4 \times (-3)]$	
c.	$1 \times (-6) = -6 \times 1 = -6$	
d.	$-8 \times (-5) = 40$	

Lampiran 18

KUNCI JAWABAN HASIL BELAJAR**SIKLUS 3**

Jawab soal	Skor
<p>1. Tentukan jawaban soal berikut</p> <p>a. Suhu suatu pendingin ruangan dalam 5 jam turun 20^0 berapa turun tiap jamnya?</p> <p>b. Sebuah kotak memuat 25 buah jeruk, kalau ada 140 buah jeruk berapa kotak yang dibutuhkan?</p> <p>c. Usaha dagang Rina dalam seminggu mengalami kerugian sebesar 49.000,00 tentukan rata-rata tiap harinya</p> <p>Jawab</p> <p>a. $20 : 5 = 4^0$ turun tiap satu jam</p> <p>b. 140 jeruk dibagi lima karena sebuah kotak memuat 25 buah jeruk, jadi $140 : 25 = 6$</p> <p>c. Kerugian dalam 1 minggu diwakili oleh -Rp 49.000,00 sehingga untuk tiap hari diperoleh perhitungan sebagai berikut $-49.000,00 : 7 = 7000$ (catatan) : (-) mewakili kerugian jadi rata-rata kerugian tiap hari adalah Rp 7000,00</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>10</p>
<p>2. Hitunglah hasil perpangkatan beriku dan jabarkan cara-cara mendapatkannya</p> <p>a. $5^6 \times 5^1 = 5^{6+1} = 5^7 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 390.625$</p> <p>b. $4^5 : 4^2 = 4^{5-2} = 4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$</p> <p>c. $(3^2)^3 = 3^6 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 738$</p>	<p>17,5</p> <p>17,5</p> <p>17,5</p>

d. $2^5 \times 2^4 : 2^3 = 2^9 : 2^3 = 2^6 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 64$	17,5
--	------

Lampiran 19

**DISTRIBUSI JAWABAN UJI COBA HASIL BELAJAR
MATEMATIKA
SEBELUM TINDAKAN**

Testee	Skor yang diperoleh untuk soal nomor					x_t	x_t^2
	1	2	3	4	5		
1	15	15	15	15	20	80	6400
2	15	15	15	10	15	70	4900
3	10	15	15	15	15	70	4900
4	15	10	15	15	15	70	4900
5	15	15	15	10	20	75	5625
6	10	10	15	10	10	55	3025
7	15	15	10	10	20	70	4900
8	10	10	15	20	15	70	4900
9	15	15	15	10	15	70	4900
10	10	10	10	10	15	55	3025
11	15	10	15	10	20	70	4900
12	10	15	10	15	20	70	4900
13	10	15	10	10	10	55	3025
14	10	5	10	10	15	50	2500
15	15	15	10	15	15	70	4900
16	10	10	15	15	20	70	4900
17	10	10	10	10	10	50	2500
18	15	5	10	10	10	50	2500
19	15	10	10	10	15	60	3600
20	10	15	10	15	15	65	4225
21	15	5	10	10	10	50	2500
22	15	5	10	10	15	55	3025
23	10	10	10	10	15	55	3025
24	10	15	10	10	10	55	3025
25	10	5	10	10	15	50	2500
26	15	10	15	10	10	60	3600
27	10	10	10	10	10	50	2500
28	10	10	10	10	10	45	2025
29	10	10	15	5	15	60	3600
30	15	15	10	10	10	60	3600
31	10	5	10	10	15	50	2500
N = 31	$= \sum x_{i1}$ = 380	$= \sum x_{i2}$ = 340	$= \sum x_{i3}$ = 370	$= \sum x_{i4}$ = 360	$= \sum x_{i5}$ = 445	$\sum x_i$ = 1895	$\sum (x_i)^2$ = 117985
	$\sum (x_{i1})^2$ = 4850	$\sum (x_{i2})^2$ = 4150	$\sum (x_{i3})^2$ = 4825	$\sum (x_{i4})^2$ = 4400	$\sum (x_{i5})^2$ = 6775		

Lampiran 20

**PERHITUNGAN REABILITAS UJI COBA TES
HASIL BELAJAR**

Nomor soal	$\sum x_i$	$\sum (x_i)^2$	V^2
1	380	4850	
2	340	4150	
3	370	4825	
4	360	4400	
5	445	6775	
N = 5			$\sum s_i^2$

$$\begin{aligned}
 1. \quad V^2 &= \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \\
 &= \frac{4850 - \frac{(280)^2}{31}}{31} \\
 &= \frac{4850 - \frac{144400}{31}}{31} \\
 &= \frac{4850 - 4658,06}{31} \\
 &= \frac{191}{31} \\
 &= 6,19
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad &= V^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \\
 &= \frac{4150 - \frac{(240)^2}{31}}{31} \\
 &= \frac{4150 - \frac{115600}{31}}{31} \\
 &= \frac{4150 - 3729,03}{31} \\
 &= \frac{420,97}{31} \\
 &= 13,57
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad V^2 &= \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \\
 &= \frac{4825 - \frac{(270)^2}{31}}{31} \\
 &= \frac{4825 - \frac{126900}{31}}{31} \\
 &= \frac{4825 - 4116,12}{31} \\
 &= \frac{408,88}{31} \\
 &= 13,18
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad V^2 &= \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \\
 &= \frac{4400 - \frac{(360)^2}{31}}{31} \\
 &= \frac{4400 - \frac{129600}{31}}{31} \\
 &= \frac{4400 - 4180,64}{31} \\
 &= \frac{219,36}{31} \\
 &= 7,07
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6. \quad V^2 &= \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \\
 &= \frac{6775 - \frac{(445)^2}{31}}{31} \\
 &= \frac{6775 - \frac{198025}{31}}{31} \\
 &= \frac{6775 - 6387,90}{31} \\
 &= \frac{387,10}{31} \\
 &= 12,48
 \end{aligned}$$

Jumlah varians semua item $\sum v_i^2 = 6,19 + 13,57 + 13,18 + 7,07 + 12,48$

Jumlah total varians

$$\begin{aligned}
 V^2 &= \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \\
 &= \frac{117985 - \frac{(1895)^2}{31}}{31} \\
 &= \frac{117985 - \frac{3591025}{31}}{31} \\
 &= \frac{117985 - 115839,50}{31} \\
 &= \frac{2145,50}{31} \\
 &= 69,20
 \end{aligned}$$

$$T_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum (s_i)}{s_i^2} \right)$$

$$= \left(\frac{5}{5-1} \right) \left(1 - \frac{52,49}{69,20} \right)$$

$$= 1,25 (1 - 0,75$$

$$= 1,25 (0,25)$$

$$= 0,31$$

Dengan berpatokan pada tabel proporsi reabilitas, maka nilai r_{11} terlelak
pads interval

$0,20 \leq 0,31 \leq 0,40$. Jadi ujites yang dilakukan termasuk kata gori rendah.

Lampiran 21

**DISTRIBUSI JAWABAN UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SESUDAH TINDAKAN**

No	Skor yang diperoleh untuk soal nomor		x_1	x_1^2
	1	2		
1	20	50	70	4900
2	20	45	65	4225
3	25	40	65	4225
4	30	60	90	6100
5	30	45	75	5625
6	20	70	90	8100
7	25	50	75	5625
8	30	45	75	5625
9	20	60	80	6400
10	20	60	80	6400
11	20	50	70	4900
12	30	30	60	3600
13	20	70	90	8100
14	15	55	70	4900
15	20	60	80	6400
16	25	50	75	5625
17	10	40	50	2500
18	15	45	60	3600
19	20	40	60	3600
20	20	50	70	4900
21	30	65	95	9025
22	15	35	50	2500
23	20	40	60	3600
24	20	50	70	4900
25	10	30	40	1600
26	10	30	40	1600
27	30	60	90	8100
28	25	65	90	8100
29	20	55	75	5625
30	10	55	65	4225
31	25	70	95	9025
N 31	$= \sum x_{i1} = 660$	$= \sum x_{i2} =$	$\sum x_i = 2220$	$\sum (x_i^2) = 165650$
		1570		

Lampiran 22

**PERHITUNGAN RELIABILITAS UJITES HASIL BELAJAR SETELAH
TINDAKAN**

Nomor soal	$\sum x_1$	$\sum (x_1)^2$	V^2
1	660	15150	35,43
2	1570	83400	125,39
N = 2			160,82

Untuk mencari reabilitas maka dicari varians (v^2) dulu

$$V^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\begin{aligned}
 1. \quad V^2 &= \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \\
 &= \frac{15150 - \frac{(660)^2}{31}}{31} \\
 &= \frac{15150 - \frac{435600}{31}}{31} \\
 &= \frac{15150 - 14051,61}{31} \\
 &= \frac{1098,39}{31}
 \end{aligned}$$

$$= 35,43$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad V^2 &= \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \\
 &= \frac{83400 - \frac{(1570)^2}{31}}{31} \\
 &= \frac{83400 - \frac{2464900}{31}}{31} \\
 &= \frac{83400 - 7951290}{31} \\
 &= \frac{3887,10}{31}
 \end{aligned}$$

$$= 125,39$$

Jumlah varians semua item

$$\begin{aligned}
 \sum x_1^2 &= 35,43 + 125,39 \\
 &= 160,82
 \end{aligned}$$

Jumlah total varians

$$\begin{aligned}
 V^2 &= \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \\
 &= \frac{165650 - \frac{(2220)^2}{31}}{31} \\
 &= \frac{165650 - \frac{4928400}{31}}{31} \\
 &= \frac{165650 - 158980,64}{31} \\
 &= \frac{6669,36}{31} \\
 &= 215,14 \\
 r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum (s_p)^2}{s_1^2} \right) \\
 &= \left(\frac{2}{2-1} \right) \left(1 - \frac{160,82}{215,14} \right) \\
 &= 2 (1 - 0,74) \\
 &= 2 (0,26) \\
 &= 0,52
 \end{aligned}$$

Dengan berpatokan pada tabel proporsi reliabilitas, maka nilai r_{11} terlelak pada interval $0,40 \leq 0,52 \leq 0,80$. Jadi uji tes yang dilakukan termasuk kata gori tinggi.

Lampiran 23

**DAFTAR SKOR HASIL UJI COBA UNTUK SISWA KELOMPOK ATAS
PADA SIKLUS 3**

No	Skor yang diperoleh untuk soal nomor		Skor (A_i)
	1	2	
1	30	65	95
2	25	70	95
3	30	60	90
4	20	70	90
5	20	70	90
6	30	60	90
7	25	65	90
8	25	55	80
9	20	60	80
10	20	60	80
11	30	45	75
12	25	50	75
13	30	45	75
14	25	50	75
15	20	55	75
16	20	50	70
N = 16	$\sum A_{i1} = 395$	$\sum A_{i2} = 630$	$\sum A_i = 1325$

Lampiran 24

**DAFTAR SKOR HASIL UJI COBA UNTUK SISWA KELOMPOK BAWAH
PADA SIKLUS 3**

No	Skor yang diperoleh		Skor (A_i)
	1	2	
1	20	50	70
2	15	55	70
3	20	50	70
4	20	50	70
5	20	45	65
6	25	40	65
7	10	55	65
8	30	30	60
9	15	45	60
10	20	40	60
11	20	40	60
12	10	40	50
13	15	35	50
14	10	30	40
15	10	30	40
N = 15	$\sum B_{i1} = 250$	$\sum B_{i2} = 425$	$\sum B_{i1} = 895$

Lampiran 25

**FORMAT TABULASI DISTRIBUSI JAWABAN KELOMPOK ATAS DAN
KELOMPOKBAHWAK TINGKAT KESUKARAN (TK) DAN DAYA
PEMBEDA**

Nomor soal	Kelompok	Jumlah siswa	Skor max	Skor min	Jumlah skor	TK	DP	Kriteria siswa
1	Atas	31	30	10	395	0,5	0,04	Sedang dan baik
	Bawah				260			
2	Atas	31	70	30	930	0,85	0,47	Mudah dan sedang
	Bawa				635			

$$TK = \frac{\sum A + \sum B - NS_{Min}}{N (s_{Max} - s_{Min})}$$

$$TK_1 = \frac{(395 + 260) - 31 (10)}{31 (30 - 10)}$$

$$= \frac{655 - 310}{620}$$

$$= \frac{345}{620}$$

$$= 0,55$$

$$TK_2 = \frac{630 + 425}{31 (70 - 30)}$$

$$= \frac{630 + 425}{1240}$$

$$= \frac{1055}{1240}$$

$$= 0,85$$

$$DP_1 = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} N (\sum (s_{Max} - s_{Min}))}$$

$$= \frac{395 - 260}{\frac{1}{2} (31) (30 - 10)}$$

$$= \frac{135}{310}$$

$$= 0,43$$

$$DP_2 = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} (31) (70 - 30)}$$

$$= \frac{930 - 635}{\frac{1}{2} (31) (70 - 30)}$$

$$= \frac{295}{620}$$

$$= 0,47$$

**HASIL OPSERVASI AKTIFITAS GURU DAN SISWA PADA PERTEMUAN SATU SAMPAI EMPAT
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *ADVANCE ORGANIZER*
PADA SISWA VII A SMPN 2 LUBUK JAMBI
TAHUN AJARAN 2008-2009**

No	Aktifitas guru		Pertemuan			
	Guru	Siswa	1	2	3	4
1	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Memeriksa kehadiran siswa b. Memperhatikan sikap dan tempat duduk siswa c. Memulai siswa setelah siswa siap menerima pelajaran d. Menyiapkan kompetensi dasar, indikator, materi pokok dan tujuan pembelajaran e. Mempersiapkan sarana dan prasarana untuk melakukan proses pembelajaran f. Memberi tahu kepada siswa bahwa mereka akan belajar memulai langkah-langkah yang ada pada lembar kerja siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengisi absen - Memberi hormat kepada guru - Siap menerima pelajaran - Siswa mendengarkan penjelasan guru - Mempersiapkan diri untuk belajar - Menjelaskan pendengaran guru dalam langkah-langkah pada LKS 				

2	<p>Kegiatan inti</p> <p>a. Fase 1</p> <p>Penyajian <i>Advance Organizer</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas 2. Memotivasi siswa mempelajari kembali materi sebelumnya pada LKS 1 bagian 1 3. Membimbing siswa memahami dan mengerjakan contoh-contoh soal pada LKS 1 bagian 1 4. Meminta siswa mengerjakan latihan 1-1 pada LKS 	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengarkan atau meperhatikan - Membaca dan mengerjakan LKS 1 bagian 1 - Memahami dan mengerjakan contoh-contoh soal pada LKS 1 bagian 1 - Mengerjakan latihan 1-1 pada LKS 1 				
3	<p>b. Fase II</p> <p>Penyajian materi utama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan subbagian materi utama 2. Membimbing siswa memahami lanjutan materi utama pada LKS 1 bagian 2 3. Membimbing siswa memahami dan mengerjakan contoh-contoh soal pada 	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengarkan, memperhatikan dan mencatat penjelasan guru - Mengerjakan LKS 1 bagian 2 - Memahami dan mengerjakan contoh-contoh soal pada LKS 1 bagian 1 				

	<p>LKS 1 bagian 2</p> <p>4. Meminta siswa mengerjakan latihan 1-2 pada LKS 1 bagian 2</p>	<p>- Mengerjakan latihan 1-2 pada LKS 1</p>				
4	<p>c. Fase III</p> <p>Memperkuat struktur kognitif</p> <p>1. Meminta siswa mengaitkan materi sebelumnya dengan materi utama</p> <p>2. Bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang akan dipelajari</p> <p>3. Memberi siswa tugas</p> <p>4. Memberi opservasi</p>	<p>- Mengaitkan materi sebelumnya dengan materi utama</p> <p>- Bersama guru membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajar</p> <p>- Menerima tugas</p> <p>- Menerima opservasi</p>				
	Persentase		64,785	82,6%	88,2%	100%
	Kategori		Cukup	Baik	Baik	Baik sekali

Opserver

Raja Anwar S.Pd

Nip: 19630812198512002

Lampiran 27

DAFTAR PEMBAGIAN GURU DI SMPN 2 LUBUK JAMBI TP.2009/2010

No	Nama	Tempat/Tgl.lahir	L/P	Agama	Jabatan(Bid.Studi)	Ijazah/Jurusan	Keterangan
1	Raja Anwar, S.Pd	Tanjung Simandolak/ 12-08-1963	L	Islam	Kepala sekolah	S1/Matematika	PNS
2	Zulkifli, S.Pd	Sungai Manau/ 31-12 1961	L	Islam	Guru matematika	S1/ Matematika	PNS
3	Armayani	Lubuk Jambi/ 29-03-1961	P	Islam	Guru BHS.Indonesia	DIII/BHS.Indonesia	PNS
4	Hazairin Syaf, S.Pd	Lubuak Ambacang/10-10 1955	L	Islam	Guru matematika	S1/ Matematika	PNS
5	Sijon Joni, S.Pd	Lubuk Jambi/ 25-05-1959	L	Islam	Guru PPKN	S1/PPKN	PNS
6	Emida Wati, S.Pd	Pebaun/ 29-12-1957	P	Islam	Guru agama	S1/ PAI	PNS
7	Emiza	Lubuk Jammbi/ 31-12-1962	P	Islam	Guru seni budaya	DII/Ket,Jasa	PNS
8	Mardiati	Pebaun/04-071960	P	Islam	Guru bahasa Indonesia	DIII/ BHS Indonesia	PNS
9	Suryanti	Gunung/ 13-12-1965	P	Islam	Guru BHS. Ingris	DIII/ BHS Ingris	PNS
10	Netrialis	Lubuk Jambi/21-08-1966	P	Islam	Guru PLH	DIII/ BK	PNS
11	Yusna Wati	Kresek Gunung/05-10-1958	P	Islam	Guru IPS	DIII/ IPS	PNS
12	Reseswandri, S.Pd	Sungai Manau/ 17-12-1969	L	Islam	Guru Matematika	S1/Matematika	PNS
13	Isnaini	Kinali/ 26-06-1967	P	Islam	Guru penjas	DIII/ Penjas	PNS

14	Miswati	Tana Datar/ 31-12-1969	P	Islam	Guru biologi	DIII/ MIPA	PNS
15	Yushir	Lubuk Jambi/ 31-12-1967	L	Islam	Guru BHS. Indonesia	DIII/ BHS. Indonesia	PNS
16	Sri Nurtiati, S.Pd	Pebaun/ 21-06-1967	P	Islam	Guru BHS. Inggris	S1/BHS. Inggris	PNS
17	Mike Indiani, S.Pd	Sangau/22-12-1984	P	Islam	Guru Fisika	S1/Fisika	
18	Linivita, S.Pd	Banjar Padang/ 29-10-1975	P	Islam	Guru arab melayu	S1/PAI	
19	Susiati Elpita, S.Pd	Seberang Pantai/ 27-06-1980	P	Islam	Gurubiologi	S1/Biologi	
20	Eva Enriani	Lubuk Jambi/ 06-08-1969	P	Islam	Guru/IPS	DIII/IPS	
21	Rika Reskiana, ST	Pebaun/ 26-10-1983	P	Islam	Gutu TIK	S1/T Informatika	PNS
22	Kartina	Inhu/ 15-12-1965	P	Islam	TU	SMA	PNS
23	Dinardin	Lubuk Jambi/ 14-10-1955	L	Islam	TU	SMA	PNS
24	Rabian	Pebaun/ 31-12-1958	L	Islam	TU	SMA	PNS
25	Herlena	Lubuk Jambi/ 03-03-1963	P	Islam	TU	SMA	PNS
26	Marjono	Lubuk Jambi/ 31-12-1959	L	Islam	Pesuruh	SMA	PNS
27	Raja Yusran	Sungai Manau/ 02-06-1983	L	Islam	Guru Ekonomi	S1/ IPS	PNS
28	Nurhaini	Lubuk Jambi/ 31-12-1967	P	Islam	Pesuruh	SMA	PNS
29	Desnel Wati	Pebaun/ 26-12-1069	P	Islam	TU	DII	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Silabus Pembelajaran	65
Lampiran 2	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1	67
Lampiran 3	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2	71
Lampiran 4	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 3	76
Lampiran 5	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 4	81
Lampiran 6	: Lembar Kerja Siswa Bagian I	86
Lampiran 7	: Lembar Kerja Siswa 2 Bagian 1	93
Lampiran 8	: Lembar Kerja Siswa 2 Bagian 2	97
Lampiran 9	: Lembar Kerja siswa 3 Bagian 1	101
Lampiran 10	: Lembar kerja siswa 3 Bagian 1	104
Lampiran 11	: Naska Tes Hasil Belajar Matematika Sebelum Tindakan.....	108
Lampiran 12	: Naska Soal Tes Hasil Belajar Matematika Siklus 1.....	110
Lampiran 13	: Naska Soal Tes Hasil Belajar Matematika Siklus 2.....	112
Lampiran 14	: Naska Soal Tes Hasil belajar Matematika Siklus 3	114
Lampiran 15	: Kunci Hasil Belajar Siawa Sebelum Tindakan	116
Lampiran 16	: Kunci Jawaban Hasil Belajar siklus 1	117
Lampiran 17	: Kunci Jawaban Hasil Belajar Siklus 2	119
Lampiran 18	: Kunci JawabanHasil Belajar Siklus 3	121
Lampiran 19	: Distribusi Jawaban Uji coba Hasil Belajar Matematika sebelum Tindakan.....	123
Lampiran 20	: Perhitungan Reabilitas Uji Coba Tes Hasil Belajar.....	124

Lampiran 21 : Distri Busi Jawaban Uji Coba Hasil Belajar Matematika sesudah tindakan	127
Lampiran 22 : Perhitungan Reabilitas Uji Tes Hasil Belajar Setelah Tindakan	128
Lampiran 23 : Daftar Skor Hasil Uji Coba Untuk Siswa Kelompok Atas Pada Siklus 3	130
Lampiran 24 : Datar Skor Hasil Uji Coba Untuk Siswa Kelompok Atas Pada Siklus 3	131
Lampiran 25 : Format Tabulasi Distribusi Jawaban Kelompok atas dan Kelompok Bawah tingkat Kesukaran (TK) dan (DP)	132
Lampiran 26 : Hasil Observasi aktifitas Guru dan Siswa pada Pertemuan 1 dan 4	133
Lampiran 27 : Daftar Pembagian Guru	136

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Proporsi Daya pembeda Soal.....	30
Tabel III.2 Proporsi Tingkat Kesukaran Soal	30
Tabel III.3 Kriteria Reabilitas Tes	31
Tabel IV.1 Nama-Nama Kepala Sekola SMP Negeri 2 Lubuk Jambi.....	38
Tabel IV.2 Keterangan LuasTanah dan Bangunan.....	38
Tabel IV.3 Sarana SMP Negeri 2 Lubuk Jambi	39
Tabel IV.4 Prasana SMP Negeri 2 Lubuk Jambi	40
Tabel IV.5 Keadaan Siswa SMP Negeri 2 Lubuk Jambi.....	41
Tabel V.1 Data Nilai Hasil Belajar Siswa Sebelum Menggunakan Strategi.....	48
Tabel V.2 Data Hasil Belajar Siswa Sesudah Tindakan Siklus 1	49
Tabel V.3 Data Hasil Belajar Siswa Sesudah Tindakan Siklus II	51
Tabel V.4 Data Hasil belajar siswa sesuda Tindaka Siklus 111.....	52
Tabel V.5 Nilai Hasil Belajar Siswa Tiap Pertemuan.....	54
Tabel V.6 Skor Siswa Sebelum dan Sesudah Tindakan	55
Tabel V.7 Tabel data SPSS	57